

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ОПШТИНА ЛОПАРЕ



ПРОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ ЛОПАРЕ



Лопаре, август 2017. године

САДРЖАЈ

Наслов	страна
Увод	6
Методологија израде документа	9
I ДИО	10
1. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА ОПШТИНЕ	10
1.1. Територија - положај и карактеристике	10
1.1.1. Географски положај и територија	10
1.1.2. Број, величина и урбана структура насеља	10
1.1.3. Уже и шире окружење	12
1.2. Становништво	12
1.2.1. Структура становништва	12
1.2.2. Корисници социјалне помоћи и социјално маргинализоване групе	19
1.3. Природне карактеристике и ресурси	21
1.3.1. Карактеристике рељефа	21
1.3.2. Климатски услови, режим падавина и температуре	23
1.3.3. Геоолошка грађа	39
1.3.3.1. Инжењерскогеолошке карактеристике терена	43
1.3.3.2. Клизишта	44
1.3.3.3. Процјена штете настале од клизишта у 2014. години	46
1.3.3.4. Сеизмолошке карактеристике	48
1.3.4. Шуме, шумска земљишта и угроженост шума	66
1.3.5. Воде	67
1.4. Привредни дјелатности	68
1.4.1. Пољопривреда	68
1.4.1.1. Структура пољопривредног земљишта	69
1.4.1.2. Структура биљне производње	69
1.4.1.4. Најчешће врсте биљних болести, штеточина и корова	71
1.4.1.5. Превенција	71
1.4.1.6. Штеточине пшенице, јечма и кукуруза	72
1.4.1.7. Најзначајније болести повртларских култура	73
1.4.1.8. Најзначајнији штетници повртларских култура	73
1.4.1.9. Структура сточарства	75
1.5. Инфраструктура	75
1.5.1. Саобраћајна инфраструктура	75
1.5.2. Водоводна инфраструктура - хидротехника	76

1.5.3. Енергетска инфраструктура	77
1.5.3.1. Електроенергетика	77
1.6. Друштвена дјелатности	77
1.6.1. Образовање	77
1.6.2. Здравство	78
1.6.3. Социјално старање	79
1.6.4. Култура и спорт	80
1.7. Стање животне средине	80
II ДИО	82
Идентификовани ризици на подручју општине Лопаре	87
III ДИО	87
Анализа идентификованих ризика	87
3.1 Поплава	87
3.1.1 Структура идентификованог ризика	87
3.1.2 Анализа сценарија	87
3.1.3 Анализа капацитета	89
3.1.4 Бујичне поплаве	90
3.1.4.1 Анализа сценарија за бујичне поплаве	90
3.1.5 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	92
3.2. Пожар	93
3.2.1 Структура идентификованог ризика	93
3.2.2 Анализа сценарија	93
3.2.3 Анализа капацитета	95
3.2.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	95
3.2.5 Идентификовани проблеми у области заштите од пожара	97
3.3 Клизишта	97
3.3.1 Структура идентификованог ризика	97
3.3.2 Анализа сценарија	99
3.3.3 Анализа капацитета	100
3.3.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	103
3.4. Хидрометеоролошки ризици	105
3.4.1 Структура идентификованог ризика	105
3.4.2 Анализа сценарија	105
3.5. Земљотрес	108
3.5.1 Структура идентификованог ризика	108
3.5.2 Анализа сценарија	108
3.5.3 Анализа капацитета	111
3.5.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	111

3.6. Заштита животне средине	112
3.6.1 Структура идентификованог ризика	112
3.6.2 Анализа сценарија	112
3.6.3 Анализа капацитета	113
3.6.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	113
3.6.5. Идентификовани проблеми екстремног загађења животне средине	114
3.7. Неексплодирана убојна средства и мине	115
3.7.1. Угроженост подручја општине од неексплодираних убојних средстава и мина	115
3.7.2. Структура идентификованог ризика	118
3.7.3 Упозоравање на опасности од мина	118
3.7.4. Анализа сценарија	118
3.7.5. Анализа капацитета	119
3.7.6. Карактеристике и обим потребних прилагођавања	120
3.7.7. Идентификовани проблеми	121
3.7.8 потребне мјере заштите од неексплодираних убојних средстава и мина	121
3.8. Заштита здравља људи	121
3.8.1 Структура идентификованог ризика	121
3.8.2 Анализа сценарија	121
3.8.3 Анализа капацитета	122
3.8.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	123
3.8.5 Идентификовани проблеми	124
3.8.6 Заштита дјеце и социјалних категорија	125
3.8.6.1 Структура идентификованог ризика	125
3.8.6.2 Анализа сценарија	126
3.8.6.3 Анализа капацитета	127
3.9. Заштита животиња	129
3.9.1 Структура идентификованог ризика	129
3.9.2 Анализа сценарија	129
3.9.3 Анализа капацитета	131
3.9.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	131
3.10 Заштита биља	132
3.10.1 Структура идентификованог ризика	132
3.10.2 Могућност контаминације биљака	132
3.10.3 Анализа сценарија	133
3.10.4 Анализа капацитета	134
3.10.5 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	134
3.10.6 Идентификовани проблеми и узроци појаве болести биљака	134
3.11 Заштита од техничко – технолошких несрећа	135
3.11.1 Техничко – технолошке несреће	135
3.11.2 Структура идентификованог ризика	136
3.11.3 Анализа сценарија	136
3.11.4 Анализа капацитета	137
3.11.5 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања	138

3.12. Ризико профил општине Лопаре	139
IV ДИО	141
Приједлог за ниво мјера и активности	141
4.1. Мјере заштите од поплава	141
4.2. Мјере заштите од пожара	142
4.3 Мјере заштите од одрона и клизишта	148
4.4 Мјере заштите од хидрометеоролошких ризика	151
4.5 Мјере заштите од земљотреса	153
4.6 Мјере заштите животне средине	153
4.7 Мјере заштите од мина и неексплодираних убојних средстава	154
4.8 Мјере заштите људи	154
4.8.1 Мјере заштите дјеце и социјалних категорија	154
4.9 Мјере заштите животиња	155
4.10 Мјере заштите биљака	156
4.11 Мјере заштите у случају техничко – технолошких несрећа	156
4.12 Општи приједлог мјера	157
V ДИО	159
Закључак	159
VI ДИО	161
6.Репрезентативни сценарији	161
6.1 Сценариј поплаве услед хаварије на ХА „Снијежница“	161
6.2 Сценариј поплаве бујичних водотокова	163
6.3 Сценариј пожар отвореног простора	165
6.4 Сценариј клизиште	166
6.5 Сценариј земљотрес	168
6.6 Сценариј неексплодирано убојно средство	169
VII ДИО - ПРИЛОЗИ	171

Увод

Процјена угрожености од елементарне непогоде и друге несреће (у даљем тексту: Процјена угрожености) је полазни и темељни документ Плана заштите и спасавања. Уредба о садржају и начину израде Плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Службени гласник Републике Српске“, број: 68/13) разрадила је методолошки приступ и начин израде докумената Плана заштите и спасавања.

Методолошки приступ при изради процјене је *ризико-базирано димензионирање*. Ризико-базирано димензионирање је у ствари *прилагођавање* законске легислативе, планова, процедура и друге документације, спасилачких и хитних служби, превентивних и интервентних капацитета и свега другог што је од непосредног значаја за заштиту и спасавање/цивилну заштиту, идентификованим ризицима.

То је процес који се састоји од пет повезаних и међусобно зависних фаза који омогућава прилагођавање спасилачких и хитних служби и других субјеката од значаја за заштиту и спасавање, капацитета, законске легислативе, планова и других докумената постојећим ризицима. Овај начин-принцип који се користи приликом израде Процјене угрожености и Плана цивилне заштите се показао као веома добар и ефикасан принцип.

Ризико-базирано димензионирање је прилагођавање структура и помоћи служби спасавања у зависности од ризика који постоје у општини.

Ризико је потенцијални догађај (пожар, урушавање и цурење) или комбинација једног потенцијалног догађаја и једног објекта (просторије за окупљање, стамбене јединице, складишта, аутопут и фестивал) који може довести до угрожавања лица, имовине и околине.

Ниво ризика је обим ризика у општини. Ниво се исказује као комбинација учесталости од ризика и посљедица, уколико се ризик деси. Ниво ризика може се изразити као појединачни ризик или за групу ризика.

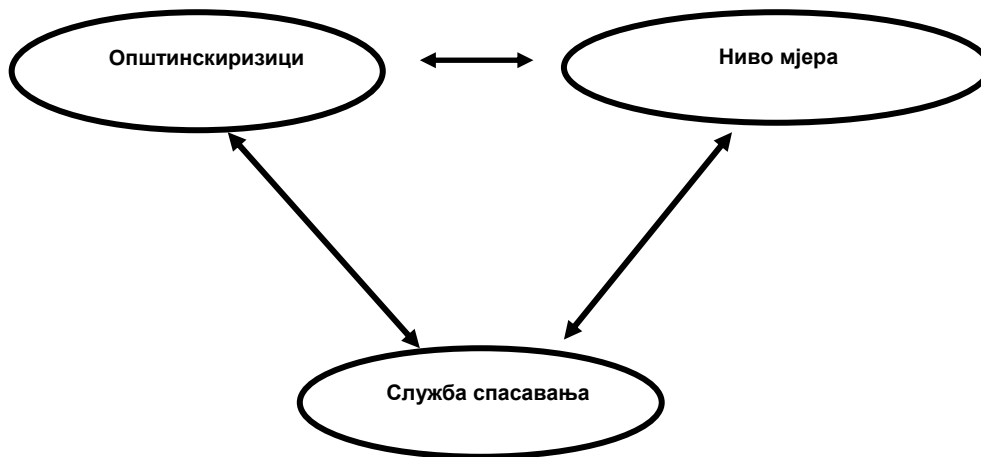
Ризико-базирано димензионирање је руковођење општинским ризицима, тако да они не пређу ниво ризика који се жели у општини. Једна несрећа која се дешава учестало, али која нема велике посљедице нпр. пожар у једној просторији, без људских жртава – може имати исти ниво ризика као несрећа која се дешава веома ријетко, али зато има велике посљедице нпр. пожар у стану са повријеђеним или мртвим особама.

Ниво ризика у једној општини може се промијенити тако што ће се:

- повећати или смањити вјероватноћа за избијање ризика,
- повећати или смањити посљедице када се ризик деси,
- додати или одстранити ризике – тј. додати или одстранити објекте или могућности да се несрећа деси.
-

Сврха ризико-базираног димензионирања јесте стварање повезаности између:

- 1) *Општинских ризика* који се установљују путем идентификације ризика и анализе ризика, те се тако одређује обим ризика.
- 2) *Општинске службе спасавања*, која може интервенисати у ризицима.
- 3) *Ниво мјера општинске службе спасавања*, што је ниво мјера које ће служба спасавања пружити грађанима, фирмама и сл.



Сл. Елементи ризико-базираног димензионарања службе спасавања

Ризико-базирано димензионарање је процес који се састоји од пет међусобно зависних и условљених фаза, и то:

- а) прва фаза – идентификација ризика,
- б) друга фаза – анализа ризика,
- в) трећа фаза – приједлог за ниво мјера и активности,
- г) четврта фаза – доношење одлуке по приједлогу за ниво мјера и активности, и
- д) пета фаза – спровођење одлуке.

Структура Процјене угрожености : У првом дијелу, дати су општи подаци и информације о одређеним темама, статистички прегледи, пресјек тренутног стања и перспективе развоја.

Дати су општи показатељи о положају и карактеристикама територије општине Лопаре, становништву, опште информације о културним добрима, карактеристикама рељефа, географско-педолошким и хидрогеолошким карактеристикама тла, клизиштима и земљотресима, клими, режиму падавина и температури, хидрографској мрежи и подземним водама, шумама и шумском земљишту, пољопривреди и пољопривредном земљишту, здравственом и ветеринарском сектору, привредној развијености саобраћаја и инфраструктури, неексплодираним убојним средствима и минама, животној средини и техничко – технолошким несрећама.

У другом дијелу, приказана је листа идентификованих репрезентативних ризика.

У трећем и четвртном дијелу су представљени резултати анализе репрезентативних сценарија и приједлози за ниво мјера и активности, чија је сврха отклањање идентификованих слабости и недостатака, те унапређење стања .

У петом дијелу дат је закључак, у шестом дијелу приказани су репрезентативни сценарији и на крају у седмом дијелу су дати прилози међу којима је дат и преглед закона, подзаконских аката, међународне легислативе и других значајних докумената, који су већим дијелом коришћени приликом израде Процјене угрожености и који су релевантни за употребу овог документа.

Процјена угрожености подлијеже ажурирању, како текућем, свакодневном, тако и редовном, периодичном, које је свеобухватније и које се врши, у принципу, једном у 3 до 5 година, зависно од промјене околности или кључних елемената који су битни за њену вјеродостојност.

Радна група за израду Процјене:

Име и презиме	Функција	Организација/Институција
1. Др Радо Савић;	начелник општине - предсједник	
2. Жељко Керовић	Начелник одјељења за привреду и друштвене дјелатности - замјеник предсједника	
3. Давор Михајловић.	начелник одјељења за општу управу;	
4. Даница Илић	начелник одјељења за финансије;	
5. Срђан Лукић	начелник одјељења за просторно уређење и стамбено-комуналне послове;	
6. Стево Тодоровић;	Виши сртучни сарадник за цивилну заштиту и старјешина територијалне ватрогасне јединице Лопаре	
7. Драган Ђокић секретар	општинске организације црвеног крста Лопаре;	
8. Др Желимир Нешковић	директор ЈУ Дома здравља „Лопаре“ Лопаре;	
9. Жељко Ђокић	директор ЈКП „Чистоћа“ Лопаре;	
10. Зоран Дондић	Директор ШГ „Мајевица“ Лопаре	
11. Зоран Јокић	директор ДОО Ветеринарска станица Лопаре;	
12. Пајо Томић	директор основне школе „Свети Сава“ Лопаре;	
13. Дејан Марковић	директор ЈУ Центра за социјални рад Лопаре:	
14. Анђелка Ристић	пољопривредни инспектор и инспектор за храну;	
15. Бранко Јекић	командир Полицијске станице Лопаре	

Методологија израде документа

Методологија за израду Процјене угрожености представља израз усаглашености и јединства кључних актера у области заштите и спашавања. Дефинисање планирања као суштински најважније функције сваког система, па тако и система заштите и спашавања претпоставља поменуто јединство. Примјењени методолошки приступ при изради Процјене угрожености је „ризико-базирано димензионирање“. Суштинска предност „ризико-базираног димензионирања“ јесте сасвим конкретан и мјерљив резултат до којег се долази кроз процес идентификације и анализе ризика који представља основ надлежним субјектима за доношење одлука.

Најзначајнија предност овог модела јесте могућност и потреба „димензионирања“ односно прилагођавања спасилачких и хитних служби и њихових капацитета-превентивних и оперативних планова, законске регулативе и друге документације идентификованим ризицима.

„Ризико-базирано димензионирање“ као методолошки приступ примјењен је као нит која ће повезивати све документе плана заштите и спашавања. Примјена ризико-базираног димензионирања као метода и процеса израде Процјене угрожености састоји се од пет повезаних и међусобно зависних фаза, а које омогућавају прилагођавање идентификованим ризицима спасилачких и других хитних служби, других субјеката од значаја за заштиту и спашавање, њихових превентивних капацитета, правне регулативе и друге документације.

У првој фази израде Процјене угрожености врши се идентификација ризика у којој носиоци планирања врше идентификацију постојећих ризика путем идентификације различитих објеката и различитих догађаја те њиховог довођења у везу.

У другој фази израде Процјене угрожености извршена је анализа ризика у којем је дефинисан обим идентификованих ризика те могућности и начин дјеловања на њих.

У трећој фази израде овог документа утврђен је пријелог стандарда односно ниво мјера и активности које субјекти од значаја за заштиту и спашавање, укључујући спасилачке и хитне службе, требају обезбједити по питању заштите и спашавања људи, материјалних и других добара у случају појаве идентификованих ризика.

У оквиру четврте фазе израде Процјене угрожености која представља доношење одлуке по приједлогу за ниво мјера и активности, показује се начин на који одговарајући ниво одлучивања дефинише мјере и активности које је потребно предузети у циљу овладавања идентификованим ризицима.

Пета фаза представља провођење одлука односно реализацију утврђеног стандарда у процесу, уз примјену одговарајућих контролних механизма.

I ДИО

1. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА ОПШТИНЕ

1.1. Територија - положај и карактеристике

1.1.1. Географски положај и територија

Општина Лопаре се налази у сјевероисточном дијелу Босне и Херцеговине (БиХ) и дио је ентитета Република Српска (РС). У току 1992. године, од територије некадашње општине Лопаре настале су двије општине, и то општина Лопаре у РС и општина Челић која је дио Федерације Босне и Херцеговине (ФБиХ).

Садашња општина Лопаре заузима површину од 299,8 km² и граничи с општинама Угљевик и Бијељина у РС, Теочак, Сапна, Тузла и Челић у ФБиХ, те са Дистриктом Брчко.

Општина је смјештена на прелазу планине Мајевице ка равницама Семберији и Посавини, и представља средиште овог дијела Подмајевице. Цијело подручје карактерише велики број мањих водених токова, а кроз град Лопаре протиче ријека Гњица. Град Лопаре се налази на просјечној надморској висини од 235 m. Природни ресурси којим располаже општина Лопаре су пољопривредно земљиште, шуме, док у мањем и неиспитаном обиму има камене соли и руде угља.



1.1.2. Број, величина и урбана структура насеља

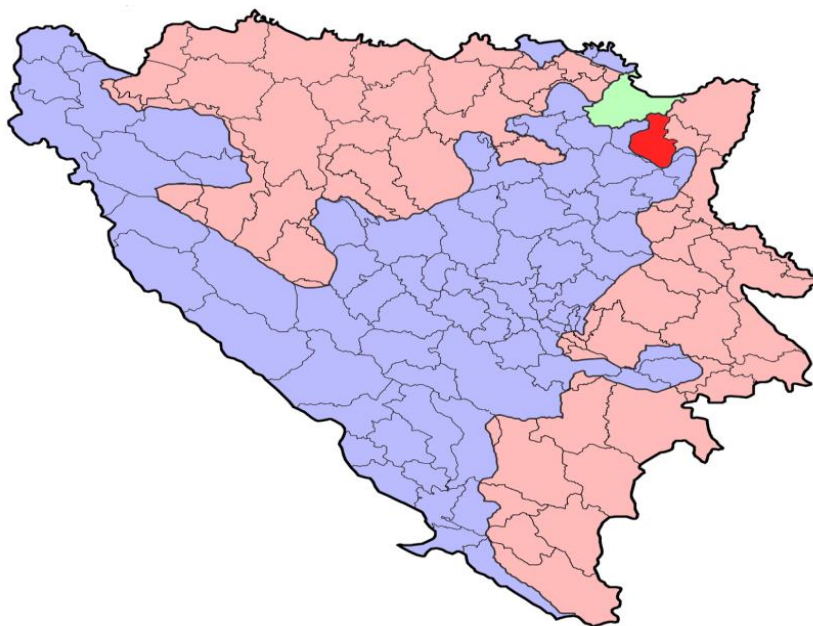
Р. Бр.	Насељено мјесто	Површина у км ²	Број становника	Густина/км ²	Бр. Домаћ.	Бр. станова
1.	Бобетино Брдо	7,395	465	62,88	145	238
2.	Бријест	4,732	200	42,27	74	143
3.	Брусница	8,541	388	45,43	117	158
4.	Вакуф	5,844	292	49,97	80	122
5.	Вукодавци	5,690	398	69,95	114	185
6.	Јабланица	24,090	940	39,02	288	382

7.	Козјак	3,042	287	94,35	71	95
8.	Коњиковићи	1,617	41	25,36	14	32
9.	Корај	21,027	1435	68,25	435	804
10.	Кореташи	4,963	252	50,78	87	150
11.	Лабуцка	9,219	282	30,59	98	121
12.	Липовице	8,541	368	43,09	110	146
13.	Лопаре	3,503	2709	773,34	832	1090
14.	Лопаре Село	30,134	817	27,11	237	324
15.	Лукавица	1,091	61	55,91	18	31
16.	Мачковац	3,043	215	70,65	70	77
17.	Мирино Село	11,723	442	37,70	139	211
18.	Миросавци	8,888	360	40,50	112	255
19.	Мртваца	12,233	583	47,66	203	372
20.	Пељаве	6,354	572	90,02	187	238
21.	Пипери	12,086	941	77,86	259	457
22.	Пирковци	12,630	678	53,68	210	304
23.	Подгора	16,499	263	15,94	92	152
24.	Потраш	3,997	34	8,51	13	31
25.	Прибој	15,064	1418	94,131	463	671
26.	Пукиш	4,068	158	38,84	57	77
27.	Пушковац	12,925	527	40,77	157	247
28.	Смиљевац	2,798	105	37,53	30	53
29.	Тобут	28,136	1269	45,10	418	555
30.	Завршје	1,98	?	?	?	?
	Укупно:298,964	16.568	55,42	5153	7792	298,964

1.1.3. Уже и шире окружење

Центар општине повезан је регионалним путем са Брчко Дистриктом (30 км), и магистралним путем са Бијељином (50 км), Тузлом (40 км) и Угљвиком (29 км).

Слика 1. Приказ општине Лопаре на територији БиХ



Табела број 1.

Дужина границе							
Бијељина	Угљвик	Теочак	Сапна	Тузла	Челић	Дистрикт Брчко	Укупно:
2.590	30.732	5.786	4.852	14.911	23.673	17.285	99.829 м
2,590	30,732	5,786	4,852	14,911	23,673	17,285	99,829 км

1.2. Становништво

1.2.1 Структура становништва

Подаци о становништву општине Лопаре су кориштени подаци из пописа обављеног 2013. године.

Рађања умирања и бракови на подручју општине Лопаре

Година	Рођени			Умрли	Природни прираштај	Бракови	
	свега	Ж.Р.	М.Р.			Склопљени	разведени
2005.	86	86	-	181	-95	63	11
2006.	88	88	-	185	-97	73	18
2007.	107	107	-	232	-125	91	12
2008.	68	68	-	192	-124	60	2

2009.	89	89	-	198	-109	48	1
2010.	52	52	-	224	-172	51	1
2011.	64	62	2	171	-109	47	10
2012.	69	68	1	223	-155	48	10
2013.	55	55	-	199	-144	47	8
2014.	52	52	-	231	-179	44	13
2015.	48	48	-	222	-174	55	8

Миграциона кретања

Година	Број досељених у општину Лопаре	Број одсељених из општине Лопаре	Миграциони салдо
2007.	76	224	-178
2008.	90	154	-64
2009.	97	192	-95
2010.	146	195	-45
2011.	109	163	-54
2012.	98	170	-72
2013.	116	142	-26
2014.	87	136	-49
2015.	65	198	-133

СТАНОВНИШТВО СТАРО 15 И ВИШЕ ГОДИНА ПРЕМА ЗАВРШЕНОЈ ШКОЛИ И ПОЛУ

територија	пол	укупно	без икаквог образовања	непотпуноосновно образовање	основна школа	средња школа	специјализација после средње школе	виша школа и први степен факултета	висока школа / факултет/ академија
Лопаре	У	13.476	1.253	2.142	3.371	5.818	69	226	597
	М	6.781	245	953	1.737	3.374	48	138	286
	Ж	6.695	1.008	1.189	1.634	2.444	21	88	311

Становништво према старости (петогодишта) полу по насељеним мјестима и укупно на нивоу општине

Р. Бр.	Насељено мјесто	пол	укупно	Старост (петогодишта)																	
				0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-више
1.	Бобетино Брдо	У	393	6	15	16	31	26	10	13	24	33	32	27	28	43	31	20	17	14	7
		М	209	3	10	11	16	16	6	7	9	18	20	16	14	25	15	10	8	4	1
		Ж	184	3	5	5	15	10	4	6	15	15	12	11	14	18	16	10	9	10	6
2.	Бријест	У	187	4	7	13	7	8	8	14	14	3	13	15	12	22	6	16	15	6	4
		М	91	4	4	6	1	2	4	4	11	2	7	7	8	9	5	8	5	3	1
		Ж	96	0	3	7	6	6	4	10	3	1	6	8	4	13	1	8	10	3	3
3.	Брусница	У	367	11	12	18	39	20	15	14	22	31	27	25	21	23	26	21	25	15	2
		М	182	5	6	6	24	10	8	7	10	13	17	17	9	11	12	10	9	7	1
		Ж	185	6	6	12	15	10	7	7	12	18	10	8	12	12	14	11	16	8	1
4.	Вакуф	У	196	2	3	3	10	17	9	11	15	15	10	12	25	23	18	6	7	7	3
		М	91	0	1	2	3	6	4	6	6	6	5	6	17	11	9	0	4	2	3
		Ж	105	2	2	1	7	11	5	5	9	9	5	6	8	12	9	6	3	5	0
5.	Вукодавци	У	362	16	18	18	17	17	28	27	17	15	33	38	38	21	14	9	17	10	9
		М	185	7	11	12	7	7	17	13	12	8	18	16	23	14	7	5	3	4	1
		Ж	177	9	7	6	10	10	11	14	5	7	15	22	15	7	7	4	14	6	8
6.	Јабланица	У	850	32	37	35	60	47	31	45	61	60	78	79	71	47	50	36	42	25	14
		М	453	14	18	25	35	27	14	16	34	37	45	47	40	26	22	17	22	9	5
		Ж	397	18	19	10	25	20	17	29	27	23	33	32	31	21	28	19	20	16	9
7.	Козјак	У	244	9	19	19	15	14	12	18	12	13	18	20	18	25	8	8	7	2	7
		М	119	4	6	10	6	9	6	9	6	4	13	13	11	12	5	2	1	1	1
		Ж	125	5	13	9	9	5	6	9	6	9	5	7	7	13	3	6	6	1	6
8.	Коњиковић и	У	40	4	2	1	0	0	3	6	3	3	0	5	2	3	1	3	4	0	0
		М	19	2	0	1	0	0	1	4	2	1	0	3	0	2	0	1	2	0	0
		Ж	21	2	2	0	0	0	2	2	1	2	0	2	2	1	1	2	2	0	0
9.	Корај	У	1312	63	61	62	79	93	76	83	72	91	93	112	91	88	85	48	66	32	17
		М	649	29	36	32	39	52	45	39	39	40	50	53	44	45	36	22	29	12	7
		Ж	663	34	25	30	40	41	31	44	33	51	43	59	47	43	49	26	37	20	1

																					0
10.	Кореташи	У	213	4	9	2	22	10	12	4	13	12	23	17	18	24	10	7	16	8	2
		М	112	3	4	1	10	6	9	2	5	5	13	11	9	13	8	3	6	3	1
		Ж	101	1	5	1	12	4	3	2	8	7	10	6	9	11	2	4	10	5	1
11.	Лабуцка	У	274	7	12	17	19	15	7	15	18	18	19	29	31	18	15	10	18	5	1
		М	145	4	7	9	5	9	4	8	11	7	10	24	18	10	6	5	7	1	0
		Ж	129	3	5	8	14	6	3	7	7	11	9	5	13	8	9	5	11	4	1
12.	Липовице	У	329	16	21	11	14	11	14	18	17	30	28	22	19	22	19	32	20	9	6
		М	172	9	10	3	6	4	5	12	11	18	18	14	13	13	10	12	7	4	3
		Ж	157	7	11	8	8	7	9	6	6	12	10	8	6	9	9	20	13	5	3
13.	Лопаре	У	2357	78	81	13	15	14	16	14	14	14	200	261	219	176	92	79	76	57	1
						0	1	7	3	0	7	1									9
		М	1108	41	32	73	83	76	74	72	72	60	87	120	106	85	43	27	28	24	5
																					4
14.	Лопаре Село	У	699	25	31	25	49	40	45	37	32	51	61	71	66	43	30	30	37	19	7
		М	350	6	12	15	27	21	28	17	16	27	29	45	38	19	16	10	17	5	2
		Ж	349	19	19	10	22	19	17	20	16	24	32	26	28	24	14	20	20	14	5
15.	Лукавица	У	50	0	2	2	7	6	0	1	3	4	5	5	0	2	2	1	6	4	0
		М	27	0	2	0	3	4	0	1	2	2	3	3	0	1	1	0	2	3	0
		Ж	23	0	0	2	4	2	0	0	1	2	2	2	0	1	1	1	4	1	0
16.	Мачковац	У	151	5	5	4	10	4	9	9	7	12	11	16	16	16	7	3	12	5	0
		М	72	1	2	1	4	3	4	5	3	8	5	10	8	7	2	1	5	3	0
		Ж	79	4	3	3	6	1	5	4	4	4	6	6	8	9	5	2	7	2	0
17.	Милино Село	У	378	15	15	12	27	18	23	20	20	30	28	43	32	23	12	20	13	21	6
		М	193	7	8	10	11	9	13	10	5	16	19	30	18	10	3	6	7	10	1
		Ж	185	8	7	2	16	9	10	10	15	14	9	13	14	13	9	14	6	11	5
18.	Миросавци	У	284	11	13	17	10	9	17	20	18	13	16	30	26	25	21	17	11	4	6
		М	158	9	8	10	5	5	8	12	13	11	9	12	14	16	11	6	3	2	4
		Ж	126	2	5	7	5	4	9	8	5	2	7	18	12	9	10	11	8	2	2
19.	Мртвица	У	532	7	15	18	32	36	26	13	24	28	54	52	38	43	30	34	51	25	6
		М	249	5	7	8	15	19	16	7	13	16	27	27	26	16	11	12	15	8	1
		Ж	289	2	8	10	17	17	10	6	11	12	27	25	12	27	19	22	36	17	5
20.	Нахвиоци	У	13	0	0	0	2	2	0	1	0	1	0	1	2	1	1	2	0	0	0
		М	6	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0

		Ж	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0
21.	Пељаве	У	528	11	16	15	26	28	39	34	32	25	41	44	48	40	30	41	47	17	4
		М	263	4	9	7	13	13	18	23	13	15	28	19	24	21	16	19	13	5	3
		Ж	265	7	7	8	13	15	21	11	19	10	13	25	24	19	14	22	24	12	1
22.	Пипери	У	845	30	30	38	58	59	51	56	57	68	65	66	64	66	37	36	38	21	5
		М	428	16	18	21	20	25	24	32	25	31	39	39	39	37	19	15	18	9	1
		Ж	417	14	12	17	38	34	27	24	32	37	26	27	25	29	18	21	20	12	4
23.	Пирковци	У	626	34	33	29	44	46	31	32	39	50	55	59	44	28	27	24	37	12	2
		М	324	18	17	16	21	29	15	19	21	24	31	33	23	13	13	13	13	4	1
		Ж	302	16	16	13	23	17	16	13	18	26	24	26	21	15	14	11	24	8	1
24.	Подгора	У	223	1	7	12	3	9	11	10	13	15	10	18	22	26	17	19	14	13	3
		М	115	1	3	7	3	6	5	5	9	10	7	10	11	12	7	10	3	5	1
		Ж	108	0	4	5	0	3	6	5	4	5	3	8	11	14	10	9	11	8	2
25.	Потраш	У	30	0	2	2	2	2	0	0	3	2	0	3	3	6	1	2	2	0	0
		М	16	0	2	0	1	2	0	0	1	1	0	1	2	4	1	0	1	0	0
		Ж	14	0	0	2	1	0	0	0	2	1	0	2	1	2	0	2	1	0	0
26.	Прибој	У	1285	42	39	67	71	68	73	69	77	82	103	105	98	102	88	68	71	43	1 9
		М	648	22	19	37	38	31	37	38	36	47	51	60	51	53	40	32	31	18	7
		Ж	637	20	20	30	33	37	36	31	41	35	52	45	47	49	48	36	40	25	1 2
27.	Пукиш	У	142	6	3	4	7	5	8	7	5	4	13	15	9	6	8	16	16	6	4
		М	75	2	1	3	4	3	5	4	3	1	10	10	4	4	4	4	9	2	2
		Ж	67	4	2	1	3	2	3	3	2	3	3	5	5	2	4	12	7	4	2
27.	Пушкавац	У	498	20	20	10	24	21	36	37	30	38	33	47	39	37	23	19	29	24	1 1
		М	258	9	11	5	9	11	18	22	14	22	20	29	19	21	14	8	12	10	4
		Ж	240	11	9	5	15	10	18	15	16	16	13	18	20	16	9	11	17	14	7
28.	Ратковићи	У	5	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
		М	4	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		Ж	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
29.	Смиљевац	У	98	3	9	5	6	5	6	5	8	6	14	9	7	4	3	4	2	2	0
		М	51	2	6	3	4	1	4	1	3	4	7	5	5	3	1	1	0	1	0
		Ж	47	1	3	2	2	4	2	4	5	2	7	4	2	1	2	3	2	1	0
30.	Тобут	У	1146	36	53	56	65	58	58	60	53	63	97	97	103	92	54	81	68	39	1 3

		М	588	18	30	30	33	29	31	27	29	37	49	59	55	52	26	36	32	12	3	
		Ж	558	18	23	26	32	29	27	33	24	26	48	38	48	40	28	45	36	27	0	
31.	Челић	У	32	0	1	0	0	0	4	0	1	1	1	2	3	6	4	4	3	2	0	
		М	17	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1	2	3	2	2	2	1	0	
		Ж	15	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	3	2	2	1	1	0
32.	Завршје	У																				
		М																				
		Ж																				
Укупно:		У	14.689	49	59	66	90	84	82	82	85	95	1.18	1.34	1.21	1.10	77	71	77	44	1	
				8	2	1	7	1	5	1	7	8	1	5	4	2	0	6	7	7	7	
		М	7.377	24	30	36	44	43	42	42	43	49	637	740	651	570	36	29	31	17	5	
				5	1	4	6	7	6	5	4	3				5	8	4	2	9		
		Ж	7.312	25	29	29	46	40	39	39	42	46	544	605	563	532	40	41	46	27	1	
				3	1	7	1	4	9	6	3	5				5	8	3	5	1		
																					8	

Домаћинства према броју чланова по насељеним мјестима

Р. Бр.	Насељено мјесто	укупно	Број чланова				
			Један члан	Два члана	Три члана	Четири члана	5 и више чланова
1.	Бобетино Брдо	141	42	33	22	19	25
2.	Бријест	73	25	20	12	5	11
3.	Брусница	116	31	25	17	17	26
4.	Вакуф	77	18	26	17	6	10
5.	Вукосавци	114	21	21	27	22	23
6.	Јабланица	284	75	67	41	42	59
7.	Козјак	70	12	13	11	14	20
8.	Коњиковићи	14	3	4	3	1	3
9.	Корај	243	99	100	66	85	82
10.	Кореташи	86	29	24	12	13	8
11.	Лабуцка	98	31	22	14	14	17
12.	Липовице	110	29	26	16	13	26
13.	Лопаре	822	183	197	197	142	103
14.	Лопаре Село	236	46	60	45	45	37
15.	Лукавица	18	6	3	4	1	4
16.	Мачковац	63	20	23	3	11	6
17.	Мирино Село	140	38	38	29	16	19
18.	Миросавци	111	34	34	17	11	15
19.	Мртвица	199	62	52	24	28	33
20.	Нахвиоци	6	2	2	1	1	0
21.	Пељаве	184	38	52	41	27	26
22.	Пипери	255	46	49	49	48	63
23.	Пирковци	205	42	46	40	40	37
24.	Подгора	88	23	29	21	6	9
25.	Потраш	13	6	4	1	0	2
26.	Прибој	456	115	117	73	79	72
27.	Пукиш	56	20	12	8	10	6
27.	Пушковац	155	38	38	21	19	39
28.	Ратковићи	1	0	0	0	0	1
29.	Смиљевац	30	6	7	6	6	5
30.	Тобут	413	111	111	69	58	64
31.	Челић	15	5	6	1	3	0
32.	Завршје						
Укупно:		5081	1256	1261	908	805	851

Радно способно становништво према статусу у активности и полу у општини Лопаре

општина	пол	Радна снага							Економска неактивност				
		Радно способно становништво	укупно	незапослени			укупно		Ученици/студенти (15 или више година)	пензионери	Лица која обављају кућне послове	Неспособни за рад	остали
				запослени	Укупно незапослени	Радили раније	Без радног искуства						
ЛОПАРЕ	У	12938	4923	3595	1328	621	707	8015	1037	2343	2536	709	1390
	М	6467	3313	2451	862	411	451	3154	475	1327	56	309	987
	Ж	6471	1610	1144	466	210	256	4861	562	1016	2480	400	403

1.2.2 Корисници социјалне помоћи и социјално маргинализоване групе

Социјално старање

Кључни носилац активности из домена социјалне заштите и социјалне политике у општини Лопаре је Центар за социјални рад (ЦСР). Непосредно рјешава права из области социјалне, породичне и дјечије заштите у складу са законом. Број запослених у Центру за социјални рад је 6 радника. Уз сврсисходно залагање свих запослених у овој установи, корисници социјалне заштите добијају неопходну стручну и финансијску помоћ. Нопходно је поред постојећег кадра запослити још једног дипломираног социјалног радника и дипломираног психолога.

Социјално-економски статус становништва општине Лопаре је изузетно тежак, општина спада у ред неразвијених општина у Републици Српској. Велики број незапослених лица, привреда не функционише, радници остају без посла, што је узроковало повећани број социјално угрожених лица од 20-40% у односу на претходне године.

У посебно тешкој економској ситуацији ове општине нашле су се особе са посебним потребама, вишечлане породице у којима нема запослених чланова, Роми (Каравласи), избјеглице које су смјештене у неусловним колективним центрима, старе и изнемогле особе које живе саме, расељене особе, повратници, демобилисани војници, затим пензионери, ратни војни инвалиди и породице погинулих бораца. Овакви подаци указују на то да значајан број становништва општине Лопаре треба неки вид социјалне заштите.

На подручју општине Лопаре има укупно 90 душевних болесника са различитим дијагнозама. Једанаест душевних болесника је било обухваћено здравственом заштитом, док их је један одређен број остварио право на додатак за помоћ и његу другог лица, то су углавном тешко ментално обојела лица. Недостатак Центра за ментално здравље увећало отежава збрињавање таквих болесника, који нерјетко угрожавају јавни ред и мир. На подручју општине не постоје ни установе за смјештај старих и изнемоглих особа, и жртава насиља у породици, установа за смјештај васпитно запуштене и занемарене дјеце, дјеце с посебним потребама, итд. Ради реализације права на збрињавање корисника који се налазе у стању потребе за посебном бригом, Република је основала специјализоване установе социјалне заштите.

Права у социјалној заштити по закону су: а) новчана помоћ, б) додатак за помоћ и његу другог лица, в) подршка у изједначавању могућности дјецe и омладине са сметњама у развоју, г) смјеш тај у установу, д) збрињавање у хранитељску породицу, ђ) помоћ и њега у кући, е) дневно збрињавање, ж) једнократна новчана помоћ и з) савјетовање.²

Корисник социјалне заштите је лице које се налази у стању социјалне потребе, и то: **а) дијете:** 1) без родитељског старања, 2) са сметњама у развоју, 3) чији је развој ометен породичним приликама, 4) жртва насиља, 5) жртва трговине дјецом, б) са друштвено неприхватљивим понашањем, 7) изложено социјално ризичним понашањима, 8) коме је због посебних околности потребна социјална заштита; **б) пунољетно лице:** 1) материјално необезбијеђено и за рад неспособно лице, 2) са инвалидитетом, 3) старије, без породичног старања, 4) са друштвено негативним понашањем, 5) жртва злоупотребе психоактивних супстанци, 6) жртва насиља у породици, 7) жртва трговине људима и 8) коме је због посебних околности потреб на социјална заштита.

Табеларни приказ корисника сталне новчане помоћи у последњих пет година

Р.б. / Година	2012		2013		2014		2015		2016	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
1	17	37	16	38	18	38	17	37	15	37
Укупно	54		54		56		54		52	

Из табеларог приказа се види да је број корисника овог права у последњих пет година у просјеку исти. Корисници овог прва су често старија лица без прихода, имовине, без обавезних издржаваоца по Породичном законом и који се налазе у стању социјалне потребе због неспособности за рад и немогућности да обезбједе основне животне потребе. Корисници овог права су појединац, чланови породице или породица у цјелини.

Табеларни приказ корисника додатка за помоћ и његу другог лица у последњих пет година

Пунољетна лица корисници

Р.б./ Година	2012		2013		2014		2015		2016	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
1	102	89	98	98	117	118	122	122	122	146
Укупно	191		196		235		244		268	

Малољетна лица корисници

Р.б./Година	2012		2013		2014		2015		2016	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
1	7	7	6	7	6	5	7	5	8	5
Укупно	14		13		11		12		13	

Табеларни приказ дјецe и омладине ометене у физичком и психичком стању у последњих пет година

Р.Б/ Година	2012		2013		2014		2015		2016	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
1	11	7	11	7	11	8	12	8	17	8
Укупно	18		18		19		20		25	

Ова табела нам показује да је овај вид права најзаступљенији у остваривању прва из Закона о социјалној заштити у последњих пет година где се види да број корисника на додатак за помоћ и његу другог лица констатно расте. На овај вид права имају лица старија од три године живота којем је због тјелесних, менталних, чулних поремећаја, изражених промјена у здравственом стању неопходна стална помоћ и њега другог лица, под условом да ово право не може остварити по другом основу и не користи право на смјештај у установи социјалне заштите.

Поред ова два вида права која су најзаступљенија у социјалној заштити постоје још низ других права која су по заступљености мало мања у односу на ова два горе наведена. Право на смјештај у установу социјалне заштите који је у просјеку последњих пет година 18 лица костило овај вид права. Такође треба навеста да на подручју општине Лопаре постоје 3 приватна Дома за смјештај за старија лица од којих 2 се налазе у самом градском подручју Лопара, а 1 је у са сједиштем у селу Брусница. Право на збрињавање у хранитељску породицу у просјеку користи 3 лица и то су лица без родитељског старања. Право на једнократну новчану помоћ у просјеку годишње 20- 30 лица зависно од понешених захтјева. Поред права из закона о социјалној заштити, постоје права из закона о дјечијој заштити а то су дјечији додатака, матерински додатак, право на опрему новорођенчета, право на рефундцију трошкова плате приликом коришћења породилског одсуства. Право на дјечији додатак у просјеку годишње оставри 295 лица, право на матерински 25, на опрему у просјеку годишње 20 лица, на рефундацију 15 лица. Поред ових права Центар за социјални рад Лопаре се бави и подично-правном заштитом, малољетницима почињеницима кривичних и прекршајних дјела, насиљем у породици и слично. Веома велики број дјеце а поготву са поремећним породичним приликама долази у сукоб са законом и чине кривична дјела. У последњих пар година одређени број дјеце у доби од 14 -17 је склон скитњи и ризичним понашањима. Велики проблем представља и алкохолизам који све више конзумира одређени број младих у доби од 13 -18 година, а и велики број одраслих је обухваћен овим проблемом који представљају опасност по породицу и околину, а веома често су почињеници насиља у пордици као и прекршаја и кривичних дјела. Број лица који су стављени под старатељство на подручју општине Лопаре је око 12. Такође треба навести да велики проблем представља недостатак финансијских средстава за социјалну заштиту. Према одређеним анализама које је вршио Центар, али самим одласком на терен има одређени број старих лица који имају проблем са здравственим осигурањем, јер нису у могућности да овјере здравствену књижицу. Овај проблем је изражен у последње три године јер честим измјенама правилника и осталих подзаконских аката из области здравља доводе до ових проблема и који искључују ову групу лица (старијих преко 65 година живота.

1.3. Природне карактеристике и ресурси

1.3.1. Карактеристике рељефа

Рељеф општине Лопаре у хипсометријском погледу карактеришу три нивоа:

- **равничарски терен**, (Пукиш,Смиљевац, Кореташи, Мртвица, Бобетино Брдо, 1/4 Корај, Ратковићи дио и Челић 1 и Челић 2, Миросавци 10% од 114-200 мнм) - 20%
- **ниско побрђе, висине до 500 m, (200-500 мнм;** Корај ¼, Мросавци 90%, Брусница, Лукавица, Нахвиоци дио, Пипери, Јабланица 80%, Козјак, Мачковац, Лопаре Град, Пирковци, Милоно Село, Пушковац, Тобут, Пељаве, Прибој, Вукосавци, Лабуцка 50%, Лопаре Село 25 %, Липовице 50%) – 65%

- високо побрђе, брдовит терен, висине 500-1000 m, (Јабланица 20%, Лопаре Село 75%, Лабуцка 50%, Липовице 50%, Подгора, Бријест, Завршје, Потраш, Колимер дио, Ковачица дио) – 15%

Брда и њихови врхови до 500 метара			
Р. Бр	Брдо	Врх	Надморска висина (м)
1.	Стрнча Брдо	Стрнча Брдо	499
2.	Ђеруша	Ђеруша	491
3.	Јаштерик	Јаштерик	484
4.	Кременик	Кременик	454
5.	Каменити Бријег	Каменити Бријег	444
6.	Хајдуково Брдо	Хајдуково Брдо	439
7.	Петровића Брдо	Петровића Брдо	438
8.	Вис (Вакуф)	Вис	430
9.	Осјењак	Осјењак	421
10.	Нумара	Нумера	390
11.	Чаушевина	Чаушевина	380
12.	Драгово Брдо	Драгово Брдо	375
13.	Дебелац	Дебелац	353

Брда и њихови врхови изнад 500 метара			
Р.Бр.	Брдо	Врх	Надморска висина (м)
1.	Бусија	Бусија	845
2.	Међедник	Међедник	843
3.	Почивала	Почивала	834
4.	Дебела Липа	Дебела Липа	794
5.	Драгановац	Драгановац	779
6.	Град	Град	757
7.	Брезовице	Брезовице	726
8.	Плоча	Плоча	723
9.	Ђетеништа	Ђетеништа	722
10.	Равни Љештак	Равни Љештак	716
11.	Макин Стан	Макин Стан	705
12.	Златово	Златово	676
13.	Мајдан	Мајдан	658
14.	Црвени камен	Црвени Камен	658
15.	Стара Цеста	Стара цеста	656
16.	Спасовница	Спасовница	598
17.	Удригово	Удригово	562
18.	Смрекове Њиве	Смрекове Њиве	561
19.	Брезовача	Брезовача	542

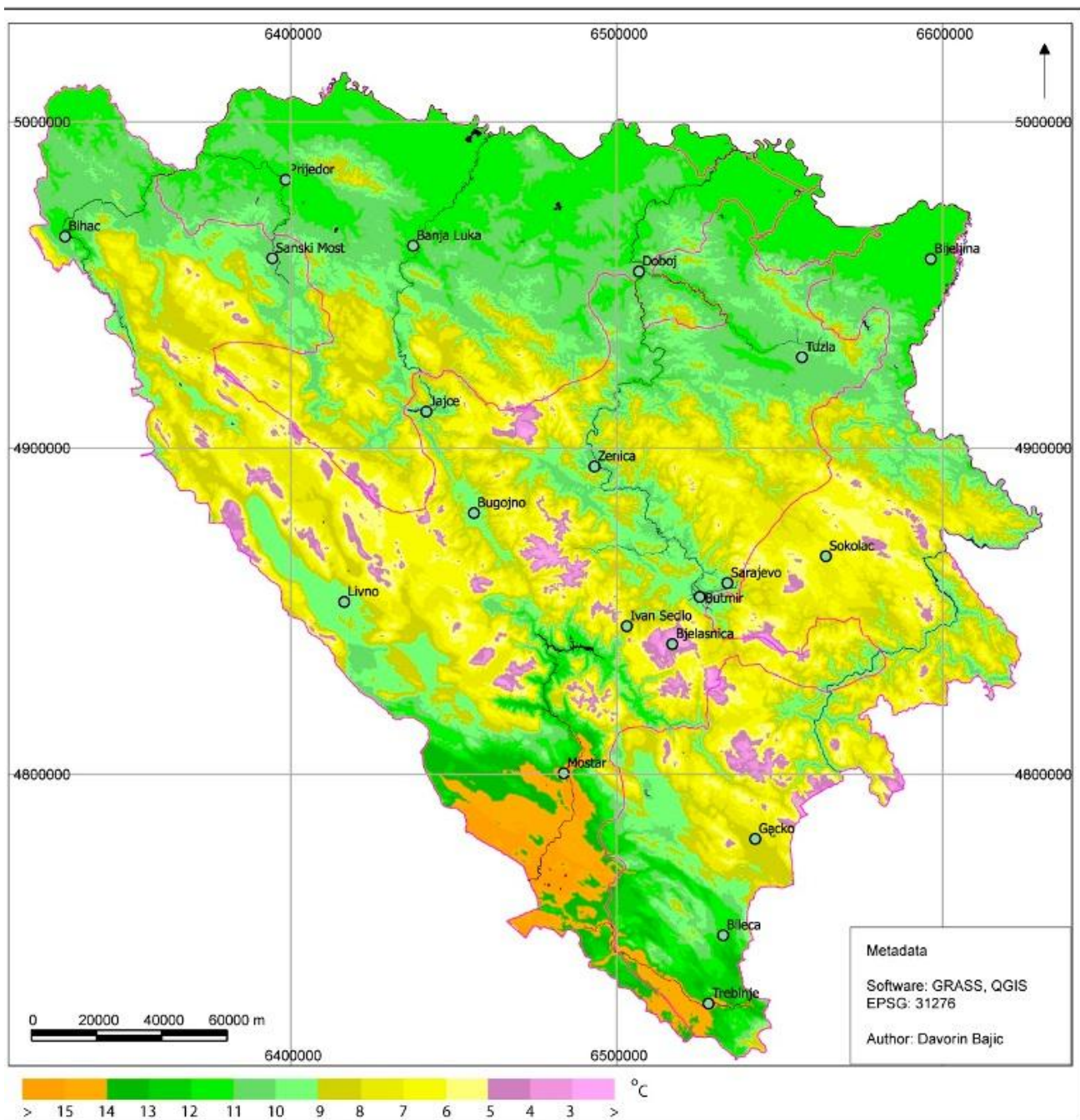
У сјеверном перипанонском дијелу брежуљкасти терени, изграђени од кенозојских наслага, постепено се спуштају у равничарске просторе са алувијалним заравнима и ријечним терасама, који уједно чини и

најплоднији дио наше Општине. Над тим простором издижу се крајњи сјевероисточни огранци Мајевице.

Према југу равничарски простор преко брежуљкастог терена (ниско побрђа) подручје које заузима и највећи дио површине прелази у високо побрђе

1.3.2. Климатски услови, режим падавина и температуре

Подручје општине Лопаре, по свом географском положају има умјерено континенталну климу, са одређеним специфилностима изазваним локалним рељефом и положајем у односу на доминантне регије у околини (планински масив Мајевице са јужне и југозападне, Посавине и Семберије са сјеверне стране). Одлике умјерено-континенталне климе су оштре зиме и топла љета. Средња годишња температура се креће од 9,0°C до 10,6°C, а годишња сума падавина од 830 л/м². Температуре амплитуде су знатне, а четири годишња доба су јасно изражена. У овом типу климе релативна влажност и облачност имају љетни минимум и зимски максимум. У погледу падавина нема изразитог сушног раздобља. Максимум падавина је почетком љета, а минимум у октобру и јануару.



Слика Просторна дистрибуција средње годишње температуре у БиХ, период 1981-2010. год. (извор: SNC BiH према UNFCCC драфт верзија август 2012)

Анализом горње карте може се утврдити да се средња годишња температура за подручје општине Лопаре креће од 8 до 11°C.

Према процјени Радне групе средњи годишњи минимум је -21 °C , а средњи годишњи максимум је 40 °C.

Пошто на подручју општине Лопаре није постојала нити сада постоји метеоролошка станица гдје би се читавала температура као и друге метеоролошке промјене то су за анализу климатских промјена кориштене карте Даворина Бајића и процјене које је извршила Радна група упоређујући податке са најближих метеоролошких станица.

Температураваздуха и падавине

За подручје Тузле

Средњемјесечнеисредњегодишњетемпературеваздуха(°Ц)

Период:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СР.Г ОЛ.
Тузла	-0.1	1.8	5.9	10.1	15.0	17.9	19.6	19.3	15.2	10.5	5.0	1.4	10.1

Период:19 61-1990.г.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СР.Г ОД.
Тузла	-0.8	1.7	5.7	10.4	14.8	17.7	19.3	18.9	15.4	10.6	5.6	0.9	10.0

Апсолутнемаксималнетемпературеваздуха(°Ц)

Период:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СР.Г ОД.
1971-2000.г.													
Тузла	18.8	22.8	27.8	29.0	34.2	35.0	40.4	39.5	34.7	29.6	25.6	23.5	40.4

Период:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СР.Г ОД.
1961-1990.г.													
Тузла	18.8	22.8	27.8	30.0	35.6	35.0	39.5	39.0	34.7	29.0	25.6	23.5	39.5

.Апсолутнеминималнетемпературеваздуха(°Ц)

Период:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СР.Г ОД.
1971-2000.г.													
Тузла	-20.8	-20.0	-15.8	-4.0	-0.9	3.2	5.9	4.0	-1.1	-8.0	-16.0	-19.0	-20.8

Период:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СР.Г ОД.
1961-1990.г.													
Тузла	-25.8	-20.0	-15.8	-4.0	-0.9	1.4	5.7	4.0	-1.4	-5.2	-16.0	-17.6	-25.8

Апсолутна максимална температура износи 40.4°C (јул 2000. у Тузли), апсолутна минимална температура је –20.08 °C (јануар 1963. у Тузли). Негативна температура сенису јавља се само у три мјесеца у току године – у јуну, јулу и августу, док истовремено, само у јануару максимална температура није никад прешла 21.0°C, што такођер говори о израженим амплитудама.

Просјечно првидан са појавом мрза у Тузли (минимална температура $\leq 0.0^\circ\text{C}$) је 22. октобар, а просјечно посљедњи дан са појавом мрза 17. април. У том периоду мразних дана има просјечно 94. Средња дужина периода вегетације ($T_{\text{ср}} \geq 5.0^\circ\text{C}$) је 256 дана, а температура сума вегетационог периода је 3411.9°C. Средњи број дана са максималном температуром $\leq 0.0^\circ\text{C}$ је 21, топлих дана ($T_{\text{мах}} \geq 25^\circ\text{C}$) има 79, јако топлих ($T_{\text{мах}} \geq 30^\circ\text{C}$) има 19, док сениједном ниједо годи ло да је минимална температура била већа од 20°C (тзв. Тропска ноћ). Иако на подручју Тузле нема изразито дубоких котлина, појаватемпературних инверзија у зимском периоду није занемарљива. Притаквим временским ситуацијама је повећана могућност стварања магле, као и опасност од загађења

Просјечан годишњи број дана са градом у Тузли 2, углавном да приладо октобра, а највећа вјероватноћа појаве града је у мају, јуну, јулу и августу.

Интензитет падавина за одговарајуће повратне периоде за метеоролошку станицу Тузла,

Повратни период (година)	Тузла			
	60-минутни		15-минутни	
	л/с/ха	м/с	л/с/ха	м/с
1	61.8	0.3710	147.7	0.8860
2	80.0	0.4800	179.8	1.0788
5	108.4	0.6504	237.8	1.4268
10	157.3	0.9440	331.4	2.0080
25	212.4	1.2744	441.3	2.6478
50	295.4	1.7720	571.3	3.4280

Просјечан годишњи број дана са кишом као појавом је 132 дана у Тузли. Дневна количина падавина већа од 50 л/м² забиљежена је просјечно сваке треће године. (Максимална дневна количина падавина 78 л/м², забиљежена 1. јула 1997. године.).

Сушније области сеналазе у сјевероисточном дијелу Тузланског кантона. Велике сушесу евидентирани два пута у току посљедних педесет година, и то у периоду април-август 1971. и 2000. године.

Просјечан годишњи број дана са снежном као појавом је у Тузли 41. Јануар је мјесец са просјечно највише сњежних дана (11). Просјечно првидан са снежним покривачем у Тузли је 21. новембар, а просјечно посљедњи дан са снежним покривачем 19. март. Са снежним покривачем ≥ 10 цм просјечно се годишње забиљежи 24 дана, највише у јануару (10 дана). Са снежним покривачем ≥ 30 цм просјечно се годишње јавља 5 дана, највише у фебруару (8 дана). Претходна статистика се односи на Тузлу, а број дана са снежним покривачем закониторастесана дморском висином.

Максимална висина снијежног покривача у посљедњих 40 година износила је 97 цм у фебруару 1984. године.

Мјесечнеигодишњемаксималневисинесњежнопокривача(цм)

Период:19 61-1990.г.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	МАХ. ГОД.
Тузла	62	97	48	25						4	34	65	97

Средњи број дана са сњежним покривачем ≥ 10 цм

Период:19 71-2000.г.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД. СУМ
Тузла	9.7	5.7	1.6	0.2							1.2	5.9	24
Градачац	1.9	2.4	0.9								0.5	1.7	8
Кладањ	10.9	8.2	4.7	0.6						0.2	2.8	8.9	36
Добој	8.4	5.9	1.4								0.9	5.1	22

Средњи број дана са сњежним покривачем ≥ 30 цм

Период:19 71-2000.г.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД. СУМ
Тузла	2.3	1.2	0.4									1.0	5

Температура ваздуха и
падавине забиљежена на
метеоролошкој станици у
Бијељини
БИЈЕЉИНА

Средња месечна температура

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	0,1	4,3	5,4	7,5	17,8	21,4	21,0	20,8	16,3	9,2	6,2	2,8
1998	3,4	5,3	4,8	13,4	16,0	22,1	22,6	21,7	16,1	12,4	3,9	-2,3
1999	0,6	2,0	8,2	12,8	17,3	20,8	21,8	22,2	18,8	12,1	4,6	1,2
2000	-1,7	3,9	7,2	14,9	18,6	21,7	22,6	24,2	17,3	13,6	10,1	3,6
2001	3,4	4,7	11,0	11,0	18,7	18,7	22,3	23,0	15,3	14,4	4,3	-2,6
2002	-0,1	6,7	9,3	11,5	18,8	22,2	23,3	21,7	16,3	12,7	9,8	1,5
2003	-0,6	-2,4	6,7	11,6	20,5	24,8	23,2	24,9	16,8	10,5	8,2	1,7
2004	-0,2	3,5	6,7	12,6	15,4	20,3	22,6	22,0	16,4	14,4	6,3	2,9
2005	1,2	-2,2	5,1	11,8	17,2	20,3	22,4	20,4	17,9	11,9	5,2	2,4
2006	-1,4	1,8	6,1	13,1	17,1	20,9	24,8	19,7	17,7	13,2	7,7	3,6
2007	6,4	6,6	9,2	12,8	18,6	22,9	24,4	23,1	15,1	10,5	4,1	0,5
2008	2,3	5,3	8,2	12,9	18,3	22,6	22,6	22,7	16,3	13,7	7,9	4,4
2009	-1,3	2,8	7,4	14,5	19,1	20,4	23,7	23,3	19,6	12	8,7	3,8
2010	0,1	2,3	7,2	12,4	17,2	20,6	23,3	22,6	16,2	9,4	9,6	1,3
2011	0,7	0,3	7,1	13,6	16,8	21,4	23,3	23,4	20,6	10,7	2,3	4,5
2012	2,3	-3,3	9,2	13,1	16,7	23,8	26,0	24,8	19,5	13,0	10,0	1
2013	3,0	3,6	6,2	13,2	17,1	20,7	23,4	24,0	16,4	13,7	8,1	1,6
2014	4,5	5,8	9,5	13,1	16,1	20,8	22,6	21,4	17,0	13,0	8,7	3,9
2015	3,3	2,7	7,1	12,5	18,5	21,2	25,7	24,5	18,7	11,8	7,5	3,2
2016	2,0	8,1	8,2	13,8	16,6	22,0	23,5	21,2	18,4	10,6	7,0	0,8

Апсолутно максимална месечна температура

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	5,5	20,4	23,8	23,6	31,4	35,4	34,6	32,8	32,4	30,2	23,2	13,6
1998	17,4	22,3	22,0	27,0	29,6	35,8	38,4	38,0	30,2	28,8	25,4	9,8
1999	13,0	20,2	22,8	27,2	31,6	33,4	36,4	39,0	37,0	29,6	21,6	15,6
2000	14,8	17,0	23,7	28,8	32,6	36,8	42,2	40,7	32,3	28,8	26,3	19,2
2001	19,6	21,8	27,7	28,1	33,0	33,7	36,3	37,0	30,2	30,7	21,7	10,8
2002	20,3	21,6	24,4	24,7	31,4	37,6	36,7	34,7	31,0	26,0	26,0	15,3
2003	17,5	12,8	23,5	32,5	35,0	37,3	38,0	40,1	33,0	30,2	21,4	15,1
2004	15,7	23,1	25,8	26,0	30,4	32,2	38,0	36,2	32,8	29,4	22,4	19,8
2005	18,4	11,0	23,6	25,0	33,8	33,6	36,2	33,4	31,5	27,5	18,3	16,3
2006	9,3	21,0	25,7	27,7	35,0	37,6	35,8	34,5	31,1	29,8	21,8	19,0
2007	17,6	17,6	21,4	25,8	32,6	36,6	43,0	37,3	32,2	26,6	18,8	13,2
2008	15,9	24,0	22,0	26,2	34,8	35,8	37,6	39,0	37,8	26,0	25,6	20,7
2009	14,4	18,8	21,0	25,8	33,0	35,2	37,2	36,0	35,0	31,0	21,4	22,1
2010	13,6	15,5	23,4	27,2	29,7	36,3	35,3	37,8	29,6	21,1	23,4	20,4
2011	18,2	13,5	24,8	25,2	30,6	34,6	37,2	38,0	35,4	28,6	19,3	18,2
2012	14,4	14,2	26,0	29,6	32,2	36,6	38,0	40,3	34,6	29,4	26,4	12,4
2013	15,4	18,8	20,3	31,1	31,8	36,1	39,2	39,1	29,0	28,0	25,6	12,7
2014	17,2	22,3	23,8	24,6	29,8	33,3	33,4	34,4	28,6	29,3	24,8	17,3
2015	16,6	15,2	22,4	27,3	32,4	34,3	37,8	37,8	38,8	27,4	24,6	15,4
2016	17,7	19,8	26,2	30,6	32,0	35,0	35,8	34,2	32,0	27,3	24,8	17,6

Апсолутно минимална месечна температура

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	-12,5	-8,8	-5,0	-3,0	2,5	3,5	10,5	9,0	0,5	-7,5	-7,2	-9,7
1998	-7,8	-9,0	-9,0	-1,7	2,5	7,5	8,0	4,5	3,0	-2,5	-8,2	-16,6
1999	-11,8	-13,6	-3,3	0,5	2,5	8,6	12,8	8,3	9,2	-3,2	-3,1	-15,3
2000	-24,3	-4,8	-3,4	-1,4	3,8	8,0	8,1	6,8	3,2	-3,4	-3,8	-11,6
2001	-5,8	-8,4	-0,8	-0,7	2,8	7,2	11,9	8,1	6,1	-1,5	-5,2	-18,7
2002	-18,0	-3,0	-1,5	-2,7	7,9	10,0	12,8	14,0	4,4	1,5	-1,4	-9,2
2003	-20,8	-13,6	-7,2	-4,9	5,7	12,8	10,4	11,7	5,5	-4,3	-4,6	-11,2
2004	-14,2	-10,6	-5,0	2,9	4,4	11,5	11,5	11,6	3,5	2,7	-6,1	-5,2
2005	-12,7	-20,2	-19,3	-1,0	0,6	7,8	10,4	8,7	9,9	-1,5	-2,2	-4,1
2006	-16,3	-13	-7,6	-1	3,4	6,5	13,3	8,7	6,6	-3,2	-2,9	-5,2
2007	-2,4	-2,3	-0,4	1,6	1,7	9,0	10,9	10,6	3,4	-1,4	-6,2	-6,4
2008	-12,0	-10,7	-3,0	2,1	6,6	11,7	12,6	9,8	3,1	3,1	-6,6	-7,3
2009	-17,4	-7,3	-1,0	1,4	5,0	10,1	12,3	13,6	7,9	-2,4	-2,0	-17,2
2010	-15,3	-11,4	-4,7	2,2	8,2	8,4	13	10,3	6,8	-2,7	-1,3	-12,0
2011	-13,6	-10,4	-7,4	3,0	1,4	9,8	9,3	10,2	8,0	-3,0	-6,0	-6,4
2012	-13,6	-26,6	-6,6	-2,8	5,7	8,1	12,3	9,7	5,4	-1,7	1,4	-16,6
2013	-6,0	-6,7	-5,0	0,4	5,2	9,6	10,6	11,7	5,8	-1,2	-6,8	-6,8
2014	-8,4	-5,7	-2,2	2,0	4,0	9,2	12,7	9,2	6,2	-1,3	-2,2	-13,3
2015	-18,8	-7,2	-1,3	-0,4	5,4	9,3	11,0	12,0	6,0	0,8	-3,4	-4,1
2016	-14,3	-2,4	-2,0	1,0	3,5	9,2	12,8	9,2	5,4	0,6	-3,8	-7,0

Месечне количине падавина (мм)

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	20,0	67,0	16,4	71,0	58,2	50,1	111,3	93,8	26,2	117,7	48,6	104,6
1998	100,6	8,2	32,8	51,4	49,8	67,5	67,2	38,8	89,7	100,3	66,7	52,6
1999	57,3	56,5	24,1	64,7	48,9	58,6	145,4	16,9	46,0	43,2	108,5	152,4
2000	44,2	25,6	49,0	29,1	79,9	49,0	13,9	5,0	51,7	37,0	30,0	66,9
2001	78,9	50,0	62,5	108,2	67,9	233,0	85,8	58,4	213,4	10,1	77,0	44,7
2002	18,0	27,4	38,3	62,8	143,7	47,3	37,8	55,3	71,9	151,0	57,5	46,6
2003	64,3	26,5	10,1	9,5	36,9	43,6	62,3	15,9	43,7	146,3	41,6	30,4
2004	89,3	67,6	23,9	98,6	116,1	87,7	97,9	91,0	46,7	50,6	115,3	39,3
2005	47,3	84,8	59,9	97,1	59,0	128,4	146,3	102,2	51,7	10,5	33,7	100,4
2006	37,5	41,6	89,9	85,8	49,3	117,0	34,7	149,9	21,8	29,6	38,6	51,8
2007	50,7	54,2	80,7	2,7	62,5	56,7	39,7	95,4	80,6	129,2	111,6	44,4
2008	32,4	13,7	85,8	71,4	49,9	55,8	63,0	30,7	93,0	12,6	53,2	39,4
2009	66,8	34,8	77,7	8,2	39,5	98,5	101,3	30,8	0,1	101,3	76,8	135,5
2010	106,0	66,3	76,4	84,1	85,8	196,6	65,4	101,8	78,6	62,2	48,0	55,3
2011	39,3	45	19,4	32,4	77,7	51,3	85,8	1,0	18,5	34,4	9,5	53,1
2012	51,9	61,8	5,1	91,2	97,2	43,7	36,1	0,0	19,3	51	37,8	77,9
2013	57,6	63,3	74,1	28,0	181,8	56,5	36,5	18,1	51,2	62,3	69,3	3,7
2014	30,9	36,3	72,7	83,0	252,5	67,3	73,0	146,7	109,2	56,1	13,0	76,0
2015	59,2	64,9	93,4	56,8	100,1	22,4	11,3	39,4	72,8	83,2	81,5	6,3
2016	70,5	50,7	120,5	61,8	86,4	120,7	84,8	66,0	52,3	58,1	64,4	3,2

Максимална дневна количине падавина (mm)

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	19,1	29,7	10,5	16,0	28,5	13,2	41,6	28,2	22,7	30,8	19,9	23,7
1998	43,0	6,3	12,4	10,7	12,3	20,8	20,0	13,0	39,2	31,2	19,0	15,1
1999	20,6	16,2	5,6	17,8	11,2	13,6	39,2	6,6	10,2	19,7	19,7	44,0
2000	24,0	13,9	10,2	11,3	24,0	20,3	6,3	1,9	20,0	15,0	12,4	24,8
2001	17,7	16,6	25,4	39,6	12,4	61,6	15,3	27,6	56,6	5,1	18,4	8,1
2002	7,0	13,7	11,2	13,4	36,7	22,1	18,1	15,5	19,6	46,8	12,4	10,6
2003	14,6	14,2	4,7	2,4	18,6	10,8	23,6	13,8	16,9	58,3	21,0	9,2
2004	24,7	11,0	5,8	13,8	43,8	19,7	30,8	57,6	30,2	11,3	33,3	10,0
2005	20,3	18,7	22,8	27,8	11,7	37,6	38,2	22,3	18,6	4,5	14,8	25,6
2006	17,0	9,9	25,3	26,8	17,6	24,7	20,0	25,7	7,0	16,0	14,2	20,0
2007	16,2	14,0	34,2	1,7	13,6	24,0	16,5	30,8	32,0	25,7	29,0	14,6
2008	5,8	3,4	16,6	16,0	13,7	17,2	15,9	15,8	17,1	3,4	25,0	11,1
2009	12,8	7,6	27,0	1,7	8,6	21,9	37,4	10,4	0,1	54,1	30,1	19,0
2010	22,5	12,7	27,6	11,4	22,0	46,0	19,6	56,0	32,0	15,7	17,6	23,6
2011	43,0	29,7	34,2	39,6	43,8	61,6	41,6	57,6	56,6	58,3	33,3	44,0
2012	17,6	15,0	3,2	25,6	23,6	16,7	17,7	0,0	6,6	10,0	11,0	16,4
2013	11,1	13,8	16,3	12,0	41,6	26,0	19,3	10,0	15,3	24,2	12,0	2,0
2014	15,0	12,1	15,2	20,8	89,2	39,0	13,0	54,7	17,2	29,0	6,0	13,4
2015	10,6	23,0	24,6	18,0	37,2	5,0	6,8	13,6	26,4	22,8	47,8	1,2
2016	14,2	10,6	26,1	22,4	19,4	28,8	49,4	17,6	28,3	13,7	18,4	2,6

Број дана са падавинама

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	12	7	3	13	11	12	15	9	4	13	10	15
1998	10	6	7	12	13	11	10	9	11	11	17	10
1999	13	13	16	21	11	12	13	4	11	9	14	15
2000	11	9	12	7	10	7	6	5	12	9	9	12
2001	14	10	16	12	13	20	13	6	18	6	13	13
2002	9	0	10	19	13	7	10	14	14	17	14	19
2003	18	10	7	11	8	10	12	3	10	16	14	13
2004	19	19	11	16	18	16	9	9	6	15	14	16
2005	14	16	14	14	15	10	15	14	12	6	12	22
2006	12	15	17	18	12	13	9	19	9	3	12	10
2007	13	10	13	2	12	13	6	9	13	16	20	15
2008	14	12	18	19	11	13	10	5	16	8	13	16
2009	17	17	20	10	10	16	8	7	1	14	12	22
2010	20	19	15	15	18	17	9	8	10	12	14	19
2011	15	13	8	8	15	10	13	1	3	10	9	19
2012	19	19	4	18	16	7	7	0	7	14	10	18
2013	22	21	21	11	17	12	8	6	9	9	18	6
2014	16	14	12	17	13	13	17	11	16	6	7	16
2015	21	17	14	11	17	10	3	9	12	21	9	13
2016	17	16	17	10	15	14	7	11	6	16	11	3

Број дана са падавинама већим од 20 mm (јака киша)

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
2002	0	0	0	0	3	1	0	0	0	3	1	0
2003	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
2004	2	0	0	0	1	0	2	1	1	0	3	0
2005	1	0	1	1	0	2	2	2	0	0	0	1
2006	0	0	1	1	0	1	1	3	0	0	0	0
2007	0	0	1	0	0	1	0	3	1	3	1	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2009	0	0	1	0	0	2	2	0	0	1	2	1
2010	1	0	1	0	1	4	0	2	1	0	0	1
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	3	1	0	0	0	2	0	0
2014	0	0	0	1	5	1	0	4	0	1	0	0
2015	0	1	1	0	2	0	0	0	2	1	1	0
2016	0	0	2	1	0	2	1	0	1	0	0	0

Број дана са грмљавином

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	0
1999	0	0	0	1	0	2	6	1	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	2	1	0	2	3	0	0	1
2001	0	0	0	1	5	4	7	3	1	0	0	0
2002	0	0	0	9	6	4	10	6	2	2	0	0
2003	2	0	0	1	0	5	4	0	0	1	1	0
2004	0	0	0	3	6	7	2	3	0	1	1	0
2005	0	0	0	1	4	5	10	4	2	0	0	0
2006	0	1	0	3	1	3	5	2	0	1	0	0
2007	0	1	0	1	4	10	3	3	1	0	0	0
2008	0	0	1	3	6	3	1	2	2	0	0	1
2009	0	0	0	2	8	5	7	3	0	1	1	2
2010	0	0	3	3	6	4	6	5	3	0	0	0
2011	0	0	0	0	4	8	3	1	1	1	0	0
2012	0	0	1	2	4	4	4	0	0	1	0	0
2013	0	0	3	2	10	3	8	4	1	0	0	0
2014	0	0	0	2	4	5	11	3	5	1	0	1
2015	0	0	0	2	3	4	2	3	2	0	0	0
2016	0	2	0	2	7	12	3	4	1	0	0	0

Максимална висина снега (cm)

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	16	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	10
1998	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16
1999	17	16	0	0	0	0	0	0	0	0	10	46
2000	54	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	5	20	6	0	0	0	0	0	0	0	7	17
2002	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2003	19	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
2004	13	8	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0
2005	32	23	31	0	0	0	0	0	0	0	12	10
2006	2	6	23	0	0	0	0	0	0	0	0	8
2007	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	9
2008	16	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2009	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	5	34
2010	14	21	15	0	0	0	0	0	0	0	1	3
2011	27	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2012	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
2013	6	7	8	0	0	0	0	0	0	0	20	2
2014	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
2015	10	9	1	1	0	0	0	0	0	0	7	0
2016	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Број дана са снежним покривачем

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
1997	15	2	0	1	0	0	0	0	0	0	6	16
1998	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	19
1999	11	14	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16
2000	31	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001	2	6	2	0	0	0	0	0	0	0	2	19
2002	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
2003	23	24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9
2004	13	6	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1
2005	7	28	15	0	0	0	0	0	0	0	4	4
2006	7	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2007	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	12
2008	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4
2009	18	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9
2010	10	16	8	0	0	0	0	0	0	0	1	16
2011	18	16	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2012	3	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
2013	5	6	4	0	0	0	0	0	0	0	4	3
2014	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2015	7	7	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
2016	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

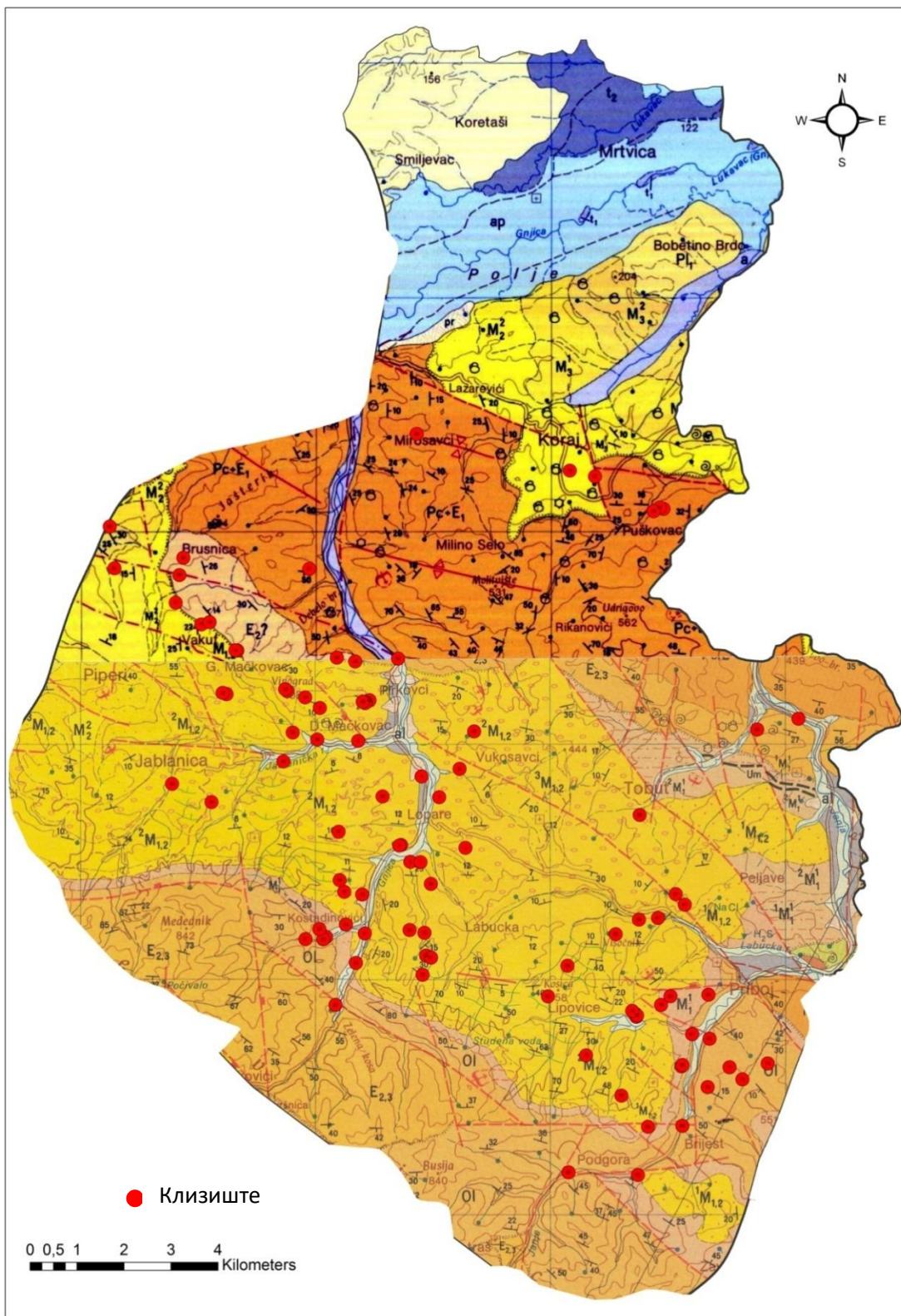
Максимални удари ветра (m/s)

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Срп.	Окт.	Нов.	Дец.
2000	15,0	7,0	10,0	12,0	7,0	5,0	9,0	5,0	6,0	9,0	10,0	5,0
2001	7,0	10,0	17,0	9,0	14,0	10,0	7,0	5,0	10,0	5,0	12,0	7,0
2002	9,0	7,0	11,0	13,0	13,0	12,0	9,0	9,0	8,0	14,0	11,0	5,0
2003	9,0	11,0	9,0	15,0	15,0	11,0	18,0		7,0	10,0	7,0	7,0
2004	13,0	8,0	10,0	11,0	8,0	18,0	6,0	13,0	6,0	6,0	19,0	16,0
2005	7,0	7,0	8,0	11,0	10,0	11,0	12,0	8,0	7,0	7,0	10,0	9,0
2006	6,0	9,0	17,0	8,0	10,0	9,0	7,0	7,0	6,0	11,0	10,0	6,0
2007	15,0	11,0	13,0	8,0	8,0	7,0	16,0	9,0	8,0	10,0	10,0	9,0
2008	14,0	10,0	19,0	15,0	8,0	9,0	8,0	15,0	6,0	13,0	12,0	9,0
2009	7,0	12,0	13,0	10,0	7,0	7,0	10,0	5,0	5,0	11,0	6,0	7,0
2010	8,0	12,0	7,0	6,0	10,0	13,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0
2011	4,0	3,0	6,0	7,0	4,0	5,0	4,0	4,0	6,0	7,0	5,0	16,0
2012	7,0	8,0	6,0	7,0	4,0	6,0	8,0	6,0	4,0	10,0	6,0	6,0
2013	6,0	5,0	8,0	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	5,0	5,0	8,0	6,0
2014	6,0	9,0	10,0	7,0	10,0		5,0	10,0	6,0	10,0	8,0	8,0
2015	11,0	6,0	7,0	7,0	12,0	5,0	6,0	3,0	3,0	6,0	4,0	2,0
2016	4,0	13,0	6,0	18,0	8,0	11,0	9,0	6,0	3,0	7,0	9,0	7,0

1.3.3. Геолошка грађа

Подручје општине Лопаре обухвата источни дио Лопарског (Шибошничко – лопарског) басена. Геолошка грађа општине Лопаре дата је на основу података ОГК 1:100.000 листова Тузла и Брчко (слика). Цјелокупан простор општине Лопаре изграђен је од стијена терцијарне и

квартарнестарости.



Слика 1: Геолошка карта општине Лопаре са позицијама клизишта (према ОГК 1:100 000)

Палеоген

Глинци и пјешчари (Pc+E₁)

Кластити палеогена и доњег еоцена представљају једну од најзаступљенијих литофацијалних цјелина у оквиру лопарског терцијарног басена. Најдоминантнији члан ове литофацијалне јединице представљају глинци, мало до веома пјесковити. Слојевито – банковито су хабитуса или масивни, у виду метарских пакета, када могу да садрже и мало плочасто – слојевитих пјешчара. Према процјенама и на основу реконструкције профила дебљина фације глина се креће од 700 – 1500 m, просјечно око 1000 m.

Палеоцен – еоцен (Pc, E)

Најстарије терцијарне творевине на простору лопарског басена представљене су карбонатним седиментима. Палеоцен у кластичном развоју констатован је у сјеверном дијелу општине Лопаре, у подручју Милиног села, Миросавца и Пушковца. Представљен је алтерацијом црних лапораца, глинаца и плочастих пјешчаа са одликама турбидитне седиментације. Палеоценски седименти навише прелазе у плочасте пјешчаре, алевролите, лапорце и лапоровите шкриљце без фауне са флишним карактеристикама. Старост им је одређена на основу суперпозиционог положаја, јер леже између налага палеоценске и средње еоценске старости.

Пјешчари и глинци са кречњацима (E₂?)

Ови седименти се налазе сјеверозападном дијелу општине у подручју Г. Мачковца и Бруснице. Пјешчари и глинци се лако разликују од палеоценских и доњо еоценских пјешчара и глинаца по појави слојевито – банковитих кречњака, већем учешћу пјешчара, већој пјесковитости глинаца, и мање уочљивим флишним особинама. Пјешчари су изграђени од кварца са карбонатима, рожнацима, фелдспатима и подређено лискунима. Глинци су јако пјесковити, а изграђени су од кварца, карбонатних стијена и лискуна. Кречњаци су представљени биоспаритима а јављају се у облику рјеђих уметака у серији пјешчара и глинаца. На основу теренских опажања и конструисаних геолошких профила дебљина серије је од 350-750 m, просјечно око 600 m.

Средњи и горњи еоцен (E_{2,3})

У југозападном дијелу општине Лопаре развијена је серија средње и горњоеоценских конгломерата на потезу од Ободнице преко Медведника и Зелене косе и у сјевероиточном дијелу општине на подручју Тобута и Мезграје.

У оквиру средњег еоцена могу се разликовати на основу литолошких карактеристика и палеонтолошког материјала, три нивоа. Најнижи је представљен пјешчарима и лапорцима са прослојцима кречњака. Дебљина ових седимената не прелази 50 m. Средњи ниво карактерише се присуством пјесковитих, бречастих и банковитих кречњака. Дебљина овог нивоа износи око 100 метара. Горњи дио средњег еоцена изграђује серија лапораца, кречњака и пјешчара. Максимална дебљина овог члана не прелази 150 m.

На главном гребену Мајевице (Ободница, Грета, Медведник и Зелена коса) су заступљени лапорци, пјешчари и кречњаци. Дебљина ове серије износи од 300 – 1000 метара.

Олигоцен (O)

У јужном и југоисточном дијелу општине Лопаре, у подручју Прибоја, Бријеста и Подгоре формиран су олигоценски седименти представљени услојеним лапорцима, лапоровитим

кречњацима и рјеђе пјешчарима са прослојцима угља (дебљине око 60 m), листастим глинцима и лапорцима, плочастим пјешчарима и др. У овој серији, дебљине од око 1000 m нису до сада нађени значајнији палеонтолошки остаци.

Миоцен

Доњи миоцен (M_1^1)

Доњомиоценске творевине развијене су у фазији кречњака, лапораца, глинаца и пјешчара. Најбоље су проучене у Липовичком потоку у оквиру Лопарског басена, гдје започињу плочастим пјешчарима преко којих леже љубичасти пјесковити лапорци и глинци са прослојцима пјешчара. Дебљина им не прелази 40 m. Преко њих леже чисти лапорци дебљине око 25 m, док су најмлађи седименти доњег миоцена представљени сивим лапорима и плочастим кречњацима и доломитима, укупне дебљине око 50 m.

Средњи миоцен – тортон (баден) (M_2^2)

Доњи тортон – баден ($^1M_2^2$) изграђују тамносиви и црни лапорци, без јасно изражене стратификације. Зависно од садржаја теригене компоненте јављају се слојеви и сочива глиновитог, алевритског лапора, пјесковитог лапора и микроспарита. Укупна дебљина доњег тортонa је око 120 m.

Горњи тортон – баден ($^2M_2^2$) гради серија лапораца, алевролита и аренита, укупне дебљине око 300 m. Одликује се јасном стратификацијом а дебљина слојева варира од 2 – 10 m. У средишњем дијелу лопарског басена развијена је фазија лапоровитих глина и лапораца и њихова дебљина је око 100 m.

Горњи миоцен (M_3)

Горњи миоцен – сармат (M_3^1) има значајно распрострањење у широј околини Лопарског басена. Дебљина доњег сармата је око 150 m и у његов састав улазе листасте, пјесковити лапори, плавичасти, глиновити лапорци, лапоровите глинe, торшни и кугласти пјешчари. У Пиперима, сарматске наслагe су представљене лапорима, пјесковитим глинама и леже конкордантно на баденским наслагама.

Горњи миоцен – панон (M_3^2) представљен је глиновитим лапорима, глинама, шљунковитим пјешчарима, пијесковима и лапоровитим кречњацима.

Доњи плиоцен – понт (P_1)

Доњем понту припадају подински угљени слој и глинe (илит, рјеђе монтморионит и каолинит). Дебљина ових седимената износи око 100 m. Заузимају сјеверни дио општине Лопаре.

Квартар

Ријечни седименти (a_1, t_1, t_2)

Ове творевине углавном су издвојене у долинама ријека Гњице, Јабланице, Јање и Мезграјице. Имају међусобно сличне карактеристике ријечног наноса који се обично јавља у два нивоа. Изнад прве ријечне терасе (t_1), на долинским странама нема сачуваних старијих седимената ријечног

поријекла због лаке еродибилности основних стијена. У доњем дијелу профила јављају се шљунковито – пјесковите фације корита, а у горњем, покривач од поводањског наноса.

Пролувијум (pr)

Пролувијалне творевине у виду плавинских конуса, издвојене су уз контакт дна долина и долинских страна, на мјестима гдје стални бујични токови усљед губитка енергије одлажу свој нанос. Пролувијум је углавном ситнозрног састава јер теригени транспортовани нанос потиче од трошних кластичних неогених стијена.

1.3.3.1 Инжењерскогеолошке карактеристике терена

Територија општине Лопаре одликује се изузетно сложеним инжењерскогеолошким карактеристикама подложним за развој процеса нестабилности, разноврсношћу литостратиграфског састава, сложеним хидрогеолошким својствима, те значајним утицајем човјекове дјелатности на околни терен.

Пошто је велики дио терена општине Лопаре изграђен од творевина терцијарне старости (палеоген и неоген), са веома дебелом кором површинског распадања створени су природни услови за развој гравитационих процеса нестабилности, од којих доминирају клизишта.

Основу или супстрат терена сачињавају глине, глинци, лапори, лапорци, пјешчари и конгломерати са релативно добрим геотехничким својствима.

Делувијални површински покривач је углавном изграђен од глиновито – пјесковитих материјала, чије се карактеристике усљед засићења водом, погоршавају у геотехничком смислу и он постаје склон нестабилности.

Готово сва клизишта на територији општине Лопаре су се десила по контакту између субстрата терена и површинског покривача, односно припадају клизиштима консеквентног типа.

Један дио територије општине Лопаре изграђен је од тзв. палеогеног флиша, који представља комплекс јако промјењљивих геотехничких карактеристика. Основне инжењерскогеолошке одлике ових комплекса су смјењивање крутих и пластичних стијена, интензивно тектонски оштећених, наизмјенично смјењивање практично водонепропусних и водопрпусних маса са пукотинском порозношћу и различита отпорност стијена према деструктивном дјеловању спољашњих фактора као и развијеност процеса спирања и јаружања у дубоко распаднутим основним стијенама комплекса.

Овдје је значајно да нагиб површине слојевитости представља услов стабилности падине. Према томе, наповољни услови су на падинама у којима слојеви падају паралелно нагибу под углом мањим од нагиба падине. У том случају су падине или нестабилне или се стијене усијецањем могу довести у нестабилно стање.

Поред клизишта, при засијецању падина, могуће је одроњавање мањих или већих маса стијена овог комплекса.

Сјеверни дио општине Лопаре изграђен је од нешто млађих, алувијалних и терасних седимената, кварталне старости у којима су појаве клизишта веома ријетке. Комплекс алувијалних седимената изграђује искључиво равнице дуж ријечних токова. У грађи терена преовладавају различито таложени и неједнолично гранулисани седименти шљунка и пијеска, мјестимично глине, рјеђе муља. Представљају стабилне терене. У хидрогеолошком погледу представљају добро водопрпусне средине.

1.3.3.2 Клизишта

Клизишта су сразмјерно најчешће појаве егзогених геодинамичких процеса како у Републици Српској тако и у свијету. Појављују се у одређеним геолошким срединама при одговарајућим геолошким условима и представљају крупан проблем за рационално урбанистичко планирање, пројектовање и грађење. За разлику од земљотреса који се много рјеђе дешавају на нашим подручјима, појаве нестабилности падина, нарочито клизишта су много учесталије појаве.

Клизишта и нестабилне падине све чешће се појављују у просторима гдје су сконцентрисана материјална добра и штете које клизишта причине уопште нису занемарљиве ни у развијеним земљама, а камоли код нас.

Нажалост нису ријетки случајеви и са људским жртвама.

Под клизиштем се у новијој литератури подразумијавају све деформације терена на падинама, па ћемо под појмом клизишта сврстати и појаве као што су одрони, тецишта, сипари и др.

Подручја на којима је присутан процес клизања или подручја за која се сумња да може доћи до развоја процеса клизања могу се препознати по сљедећим параметрима:

- морфолошким,
- геолошким,
- хидролошким и хидрогеолошким,
- биолошким,
- техничким.

Морфолошки индикатори су:

- Стрм нагиб падина изграђених од невезаних или слабо везаних стијенских маса, а посебно ако су конвексног облика;
- Велика разуђеност рељефа са разноврсним микрорељефним облицима који се често и неправилно смјењују;
- Подсјечене ножице падина и стрме обале ријека, језера и потока;
- Природно заталасан изглед падина а који није последица ерозије падина;
- Степенаст рељеф са ужим или ширим пукотинама.

Геолошки индикатори су:

- Стијенске масе чија се физичка својства лако и брзо мијењају под утицајем атмосферилија и осталих спољашњих чинилаца;
- Убраност и поремећеност стијенских маса са неповољним нагибом међуслојних пукотина у односу на површину терена (падину);

- Јасно испољено лучење стијенских маса са неповољним нагибом пукотина лучења у односу на површину падине;
- Знатна механичка оштећеност стијенских маса са двије или више фамилија пукотина од којих је бар једна са блажим нагибом од нагиба падине
- Постојање расједа или расједних зона који ће бити засјечени приликом извођења ископа;
- Дебеле насlage површинске распадине преко основне стијене која је под нагибом у односу на падину.

Хидролошки и хидрогеолошки индикатори су:

- Постојање комплекса хидрогеолошких колектора и изолатора чији су контакти нагнути ка ерозионим засјецима, а са блажим нагибом од нагиба падине;
- Знатна расквашеност терена са стрмим нагибом падина;
- Велике и нагле осцилације нивоа воде у акумулацијама (пуњење и пражењење);
- Појаве механичке и хемијске суфозије првенствено при дну падина изграђених од слабовезаних или невезаних стијенских маса са истицањем мутних вода;
- Појаве група или низа извора на падини са разливањем воде на шири простор;
- Појаве пиштивина и расквашених стијенских маса на падини или косини засјека, усјека или насипа;

Биолошки чиниоци су:

- Биолошка огољеност стрмих падина које је уништено другим егзодинамичким процесом или претходним клижењем;
- Појава кривих стабала - "пијане шуме", што може бити посљедица претходних деформација у терену;
- Појава одређених врста трава – „барског биља“ на падинама;
- Појава одређених врста листопадног дрвећа карактеристичног за подручја са плитким нивоом подземне воде на падини;

Технички показатељи су:

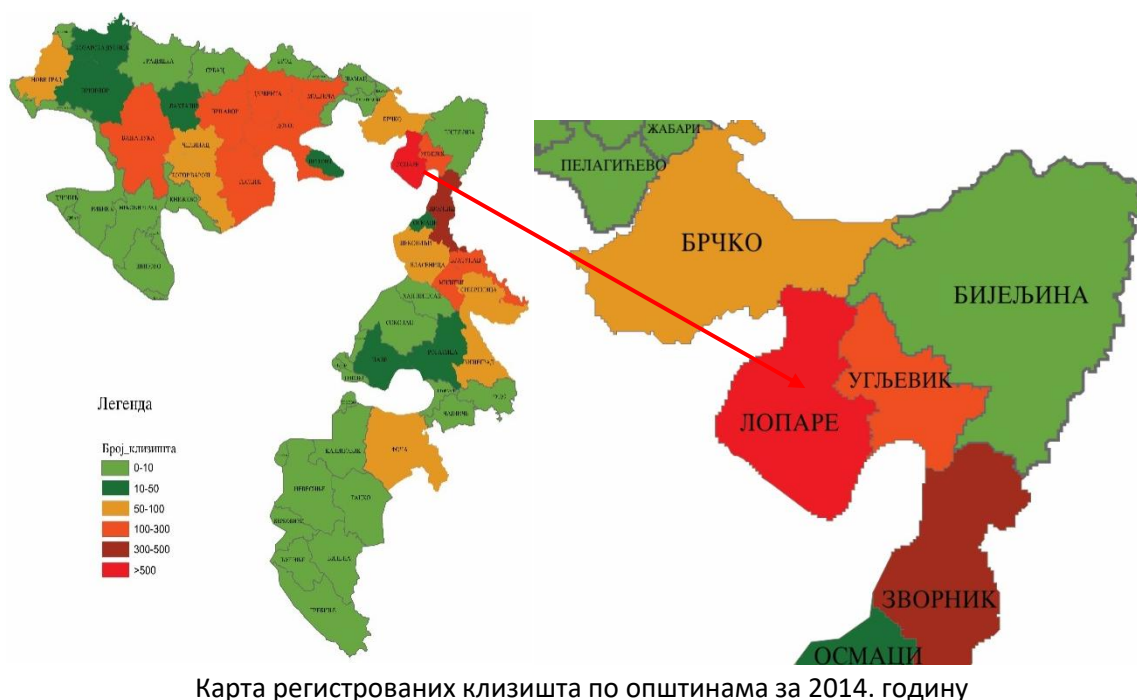
- Очигледне појаве прслина, пукотина и других деформација на зградама, потпорним зидовима, мостовима и другим објектима;
- Појаве смичућих помијерања, кривљења и уопште промене напона у објекту, а нарочито у контакту са подлогом;

Методологија истраживања клизишта је сложен и мултидисциплинаран научни и стручни поступак са циљем:

- да се одреди степен угрожености неког објекта или терена који је захваћен или може бити захваћен процесом клизања.
- да се правилно одаберу, пројектују и изведу одговарајуће санационе мјере или
- да се у подручјима која могу бити захваћена клизањем кроз планску документацију обезбиједи стабилност терена и објеката и избјегну материјални и људски губици, кроз поступке процјене хазарда и ризика.

Геолошки састав терена има пресудан утицај на могућност појаве клизишта на простору општине Лопаре. Основну геолошку грађу општине граде неогени седименти у чији састав улазе глинци, лапорци, пјешчари и кречњаци. Ако се томе дода и релативно дебела кора површинског распадања сачињена од глиновито-пјесковитог материјала и велика количина падавина, онда је могућност развоја процеса клизања изузетно велика.

Општина Лопаре спада у општину са највећим бројем регистрованих клизишта у Републици Српској са 1514 регистрованих појава (слика 2).



1.3.3.3Пројена штете настале од клизишта у 2014. години

Тешко је тачно оцијенити стварне штете које изазивају клизишта и други падински процеси, нарочито код нас, гдје се ови феномени третирају искључиво као неминовни процеси или катастрофе. Човјек је постао свјестан величине штета и значаја падинских процеса тек са интензивним грађењем и експлоатацијом природних богатстава, што подразумева изградњу скувих и трајних грађевинских објеката, саобраћајница, рударских радова итд. О катастрофалним размјерама штета изазваних клизиштима може се објективно судити по подацима из развијених земаља, гдје се врше објективна изучавања узрока, посљедица и начина борбе са клизиштима, прогноза развоја ових процеса и планирање штета у инвестиционој градњи. Клизишта не носе само огромне материјалне штете већ и неријетко узимају и људске животе.

Пажљивом анализом везе геолошких одлика и морфолошких обиљежја долази се до закључка да је у блиској геолошкој прошлости било клизишта огромних размјера у простору неогених терена, као што је случај са општином Лопаре, која су оставила трага у морфологији падина. Управо су ту и у новије вријеме регистрована најчешћа клизишта. На оваквим старим, привремено стабилизираним клизиштима, изграђени су бројни објекти којима пријете опасна оштећења или потпуно рушење.

Планови друштвено-економског развоја појединих подручја некада су угрожени, јер нису засновани на довољном познавању природних, у првом реду геолошких услова. На бројним делапсионим наслагама, па чак и на рецентним клизиштима, изграђена су читива села у вријеме

фазе њиховог привидног мировања. Судбина већине ових насеља је сасвим неизвјесна, јер код оваквих геолошких средина увијек постоји могућност за активирање процеса а самим тим и за оштећења и потпуно рушење објеката, поготово што неконтролисана антропогена активност, обично дјелује на обнављање покрета.

Штете од клизишта могу се подијелити на директне и индиректне штете. Директне представљају на примјер оштећења на објектима, некретнинама и трошкови за њихову санацију. Индиректне штете се односе на оне које ремете неке пословне активности, као што су смањење вриједности некретнинама, смањење производње у појединим фабрикама, губици од туризма и сл.

Процјењена штете од клизишта и поплава не територији општине Лопаре, догођена у мају 2014.године(извор: Комисија за процјену шете општине Лопаре)

1.	Објекти високоградње	6.732.630,82 KM
2.	Заштита објеката (санација)	2.429.165,85 KM
3.	Плацеви	162.400,00 KM
4.	Остали објекти - инфраструктура	390.964,00 KM
5.	Путеви	2.313.032,63 KM
6.	Пољопривредно земљиште	1.401.194,64 KM
		13.429.387,94 KM

1.3.3.4 Сеизмолошке карактеристике

Увод

Земљотреси су велика природна опасност која доводи до губитка живота и губитака услед оштећења на објектима. За људе који живе у подручјима погођеним јаким земљотресима, управљање ризиком и одлуке које треба да буду донесене по њиховом догађању су од животног значаја. За процјену ризика од земљотреса неопходно је развијање корелације између интензитета земљотреса и обима штете за грађевине на неком простору, тј. дефинисање подложности објеката на дејство земљотреса и потребних средстава за реконструкцију. Дефинисање штете од земљотреса значајно је у свим фазама догађања земљотреса:

1. Прије земљотреса: дефинисање могућих оштећења на објектима као основа за процјену угрожености одређеног подручја, а у циљу планирања превентивних мјера;
2. Непосредно послје земљотреса са циљем спасавања и збрињавања становништва;
3. Послје земљотреса у циљу предузимања мјера на отклањању, ублажавању и санирању штете.

Територија Босне и Херцеговине, односно Републике Српске, представља један од сеизмички активнијих дијелова Балканског полуострва. Поред природних земљотреса који су честа појава, у региону се јављају и вјештачки земљотреси као посљедица изградње хидроакумулација и активности у рудницима. За изучавање сеизмичности територије Републике Српске и окружења потребна су познавања жаришта земљотреса како локалних тако и удаљених и из других држава.

Статистички подаци о најјачим догођеним земљотресима на ширем подручју општине Лопаре и окружењу, историјска слика ризика

У условима високе сеизмичке активности која се испољава у знатном броју жаришних зона, са великом густином расједних структура, корелација хипоцентра са постојећим активним расједима, издвајање сеизмогених блокова и тектонских јединица и детаљно истраживање сеизмотектонског модела региона у циљу дефинисања сеизмичког хазарда, захтијева дефинисање главних параметара земљотресаса високом тачношћу.

Базу података за израду карте епицентара јаких земљотреса чине подаци о земљотресима из периода различите тачности и то:

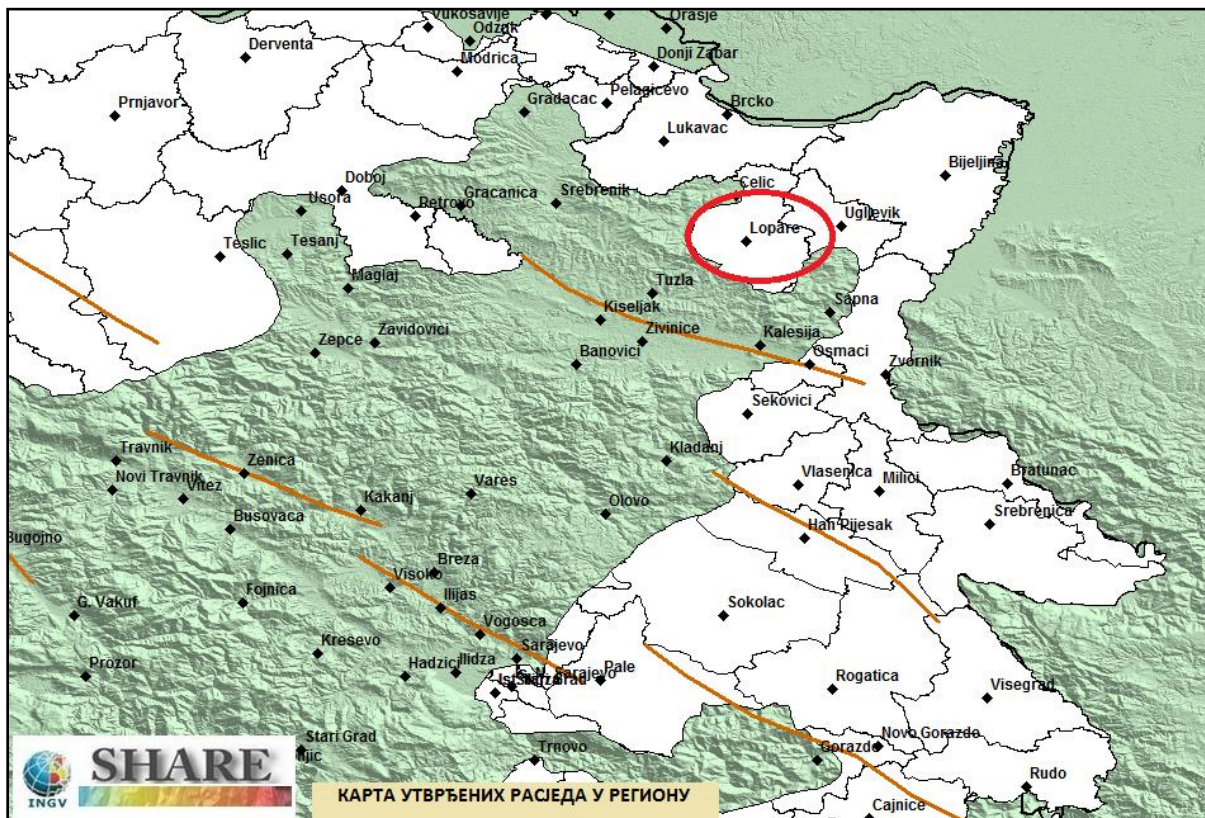
- Историјски период до 1823.год.
- Рани инструментални период 1824.-1964.год.
- Савремени период после 1964.год.

Различитост извора података и поступака за лоцирање земљотреса из ова три периода условила су и разлике у основном садржају и тачности сваког од приказаних главних параметара.

Историјски период до 1823.године: Земљотресе овог периода због оскудних хронолошких забиљежака на основу којих су лоцирани одликује мала тачност географских координата, интензитет земљотреса је одређен на основу малог броја и недовољно прецизних података, а дубина хипоцентра није ни дефинисана. Ови земљотреси само доприносе сагледавању постојања сеизмичке активности у конкретном простору. Својим положајем епицентра доприносе издвајању жаришних зона и квалитативном дефинисању њихових енергетских потенцијала.

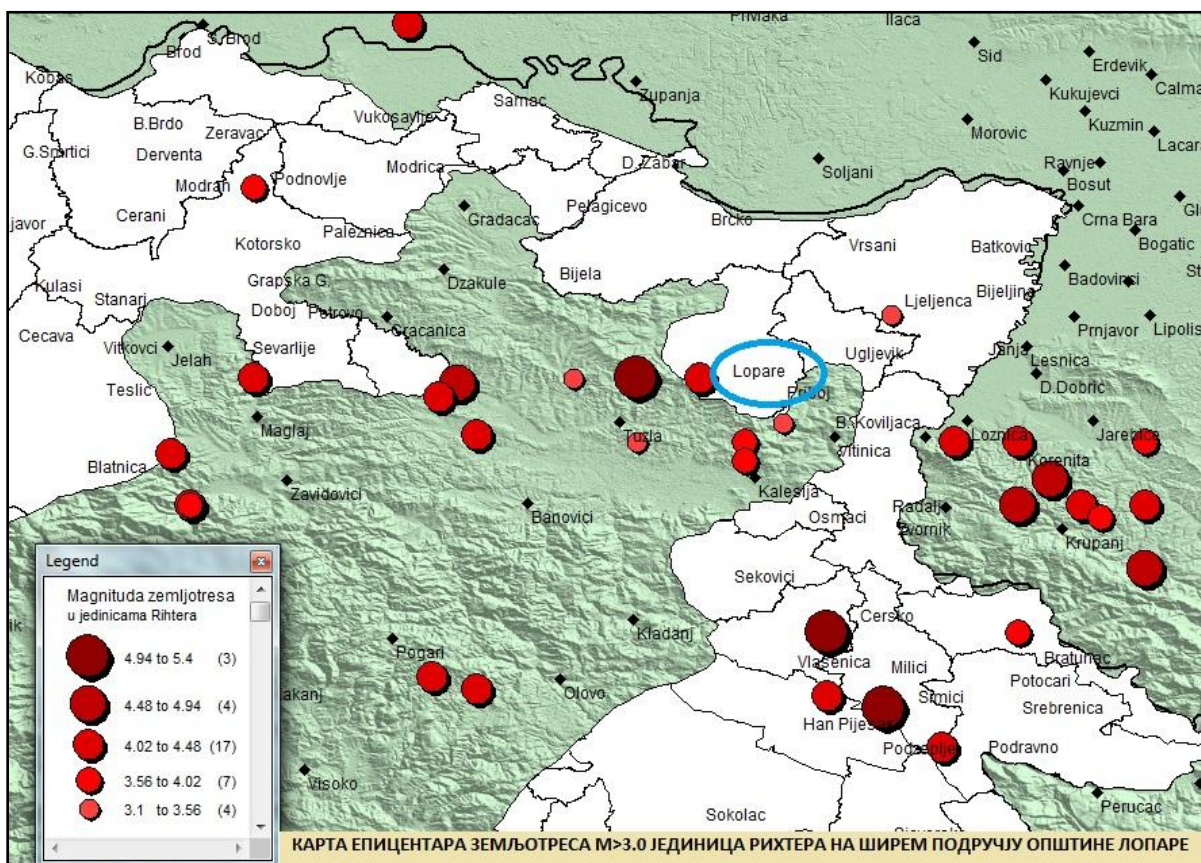
Рани инструментални период 1824.-1964. године: Обимна база макросеизмичких података за јаке земљотресе овог периода, уз постојање лимитираног броја инструменталних података омогућила је основу за просторно и енергетско дефинисање ових земљотреса са довољном тачношћу за израду карата сеизмичког хазарда. У процесу редефинисања интензитета земљотреса уз примјену савремених критеријума сеизмичких скала, коришћени су сви расположиви макросеизмички подаци. Магнитуда је дефинисана за земљотресе који нису инструментално регистровани примјеном емпиријских релација интензитета и магнитуда. У овом периоду догодили су се јаки земљотреси углавном у граничним областима са сусједним земљама.

Савремени период после 1964. године: Савремени период сеизмичке активности се одликује различитим обимом квалитета сеизмолошких података. Како се има у виду да је до значајно повећања броја сеизмолошких станица, на простору југоисточне Европе, дошло у периоду после 1977. године, што је резултат знатно повећања броја сеизмограма по земљотресу и већем броју регистрованих земљотреса као последице повећања осјетљивости новоинсталираних сеизмографа, онда се регистрације земљотреса из овог периода, сљедствено публикованим сеизмолошким подацима о главним параметрима земљотреса могу сматрати валидним за прорачуна сеизмичког хазарда.



Слика 1. Положаји утврђених значајних расједа у региону (извор: SHARE пројекат)

Сеизмички hazard (опасност) територије општине Лопаре одређен је географским положајем и геолошким карактеристикама источног дијела Републике Српске. Са аспекта сеизмичке опасности важна је непосредна близина тзв. тузланског расједа као и близина власеничког расједа, иако ни један не пролази територијом општине. Према историјским подацима којима располаже Републички хидрометеоролошки завод ови расједи посједују потенцијал за генерисање јаких земљотреса, магнитуда око 5.5 јединица Рихтерове скале који су се већ догађали, те их треба разматрати иако њихови епицентри нису на територији општине. Не треба искључити могућност догађања и јачих земљотреса од ових који су забиљежени. Историјски подаци, међутим, сежу релативно кратко у прошлост са становишта трајања геолошких процеса тако да нема гаранције да у прошлости није било јачих земљотреса и на територији која данас административно припада општини Лопаре. Источно од територије општине Лопаре на удаљености до 60 километара налази се познато сеизмогено подручје Крупањ на територији Републике Србије, чију сеизмичку активност треба узети у обзир, а која је документована према подацима у Табели 1.



Слика 2. Карта епицентара земљотреса магнитуде $M \geq 3.1$ јединица Рихтерове скале на удаљености око 75 km од Лопара

Сеизмичка опасност (hazard) приказана је на сеизмолошким картама по параметру максимално очекиваног интензитета за различите повратне периоде. Територија општине Лопаре се на Сеизмолошкој карти за повратни период од 500 година, која представља и основ за пројектовање, налази у зони 7 степени Меркалијеве скале. Према важећој законској регулативи зонама високог сеизмичког ризика сматрају се територије које се налазе у зонама 7, 8 и 9 степени Меркалијеве скале на Сеизмолошким картама и подразумева се досљедна примјена прописа који регулишу област грађења у сеизмички активним подручјима.

На Слици 1. приказан је положај утврђених значајнијих расједа у региону од интереса према SHARE пројекту. На Слици 2. је приказана просторна дистрибуција епицентара земљотреса магнитуде $M \geq 4.5$ јединица Рихтерове скале догођених на ширем подручју општине Лопаре чији су параметри дати у Табели 1. Како је сеизмички хазард одређен најјачим земљотресима, а узимајући у обзир брзину простирања сеизмичких таласа, те дистрибуцију ефеката ових земљотреса за дефинисање сеизмичког хазарда територије морају се анализирати јаки земљотреси са епицентрима на удаљености 75 километара од територије од интереса.

Табела 1. Каталог земљотреса $M \geq 3.1$ јединице Рихтерове скале који утичу на сеизмички хазард општине Лопаре

Датум	Вријеме	Гео.шир	Гео.Дуж	Маг.	Дубина	Регион	Удаљеност
11/28/1858	0:00:00	44.60	18.70	5.4	10	Тузла	11.86
12/25/1908	21:58:00	44.20	19.00	5.3	9	Власеница	49.63
01/06/1905	06:03:34	44.47	19.31	5.2	8	Крупањ	44.5
10/29/1974	1:05:11	44.59	18.42	4.8	2	Петрово	33.81
7/25/1906	11:45:30	44.40	19.30	4.7	8	Крупањ	44.48
5/4/1921	17:38:48	44.30	19.50	4.5	20	Крупањ	63.88
1/6/1905	3:34:06	44.44	19.35	4.5	11	Крупањ	45.5
7/2/1939	23:46:20	44.60	18.10	4.4	13	Тешањ	58.92
12/27/1908	22:41:00	44.10	19.00	4.4	10	Хан Пијесак	60.46
11/24/2007	3:36:04	44.13	18.38	4.3	10	Вареш	66.86
3/3/1972	21:26:48	44.57	18.39	4.3	0	Петрово	36.52
12/3/1968	20:57:31	44.51	18.45	4.3	5	Лукавац	33.96
7/3/1967	2:53:43	44.02	19.18	4.3	1	Сребреница	73.14
12/19/1893	3:00:00	44.60	18.80	4.3	12	Лопаре	4.92
12/13/1893	0:00:00	44.60	18.80	4.3	12	Лопаре	4.92
10/7/2016	9:25:47	45.16	18.34	4.2	7.2	Сл.Брод	70.51
11/8/2000	14:51:47	44.48	17.97	4.2	10	Жепче	71.21
10/15/1934	1:40:12	44.40	19.50	4.2	8	Крупањ	58.13
6/7/1914	12:45:00	44.50	19.20	4.2	18	Крупањ	31.86
7/25/1906	11:56:00	44.50	19.30	4.2	10	Крупањ	39.07
10/2/1998	4:55:19	44.11	18.45	4.1	10	Вареш	65.92
5/9/1927	4:55:18	44.50	19.30	4.1	15	Крупањ	39.07
8/2/1911	5:11:00	44.40	19.40	4.1	9	Крупањ	51.15
12/23/1908	10:16:06	44.40	18.00	4.1	6	Жепче	71.64
8/1/1977	21:54:44	44.90	18.10	4.0	0	Которско	65.79
2/14/1908	7:32:00	44.20	19.30	4.0	18	Братунац	60.21
8/28/1906	1:21:12	44.50	19.50	4.0	14	Крупањ	54.08
1/16/1905	4:49:18	44.38	19.43	4.0	7	Крупањ	54.33
12/27/1883	0:00:00	44.40	18.00	4.0	10	Жепче	71.64
11/19/1987	23:03:35	44.50	18.87	3.9	10	Тузла	14.83

2/21/2015	21:21:38	44.47	18.87	3.6	3.1	Калесија	18.14
9/20/1906	8:30:00	44.5	18.70	3.4	5	Тузла	18.54
1/16/1983	0:17:17	44.6	18.60	3.3	5	Сребреник	19.56
3/27/1931	19:58:00	44.70	19.10	3.3	4	Бијељина	21.69
2/17/2015	10:33:55	44.53	18.93	3.1	5.4	Калесија	13.37

У горњој табели поред временских и просторних параметара земљотреса, приказана је магнитуда у јединицама Рихтерове скале, дубина је дата у километрима као и удаљеност епицентра сваког појединог земљотреса од Лопара.

У Табели 1. дат је преглед земљотреса магнитуде $M \geq 3.1$ јединице Рихтерове скале, догођених на удаљености од 75 километара од сједишта општине Лопаре. Анализом историјских података из базе Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске долази се до сљедећих закључака:

Са Карте епицентара приказане на Слици 1 јасно је да на основу историјских података којима располажемо територија општине Лопаре није окарактерисана јаким земљотресима на својој територији, али јесте јаким земљотресима из сусједних жаришта.

Ако се упореди просторни распоред епицентара најјачих земљотреса (Слика 2) и положаји регионалних расједа (Слика 1), корелација епицентара најјачих земљотреси у региону који разматра ова процјена са наведеним расједима на овој територији, односно тузланским и власеничким, те крупњаким расједом на територији Републике Србије је очигледна. Из Табеле 1 се види да најјачи земљотреси у региону потичу :

- са подручја Тузле, 1858. година са магнитудом $M=5.4$ јединице Рихтерове скале са епицентром на удаљености 12 км од сједишта општине
- са подручја Власенице, 1908. година са магнитудом $M= 5.3$ јединице Рихтерове скале на удаљености 50 км за који постоје документовани подаци о оштећењима у Макрокатализима Сеизмолошког завода Србије
- са подручја Крупња (Србија), 1905. година са магнитудом $M= 5.2$ јединице Рихтерове скале на удаљености 45 км, за који постоје документовани подаци о оштећењима у Макрокатализима Сеизмолошког завода Србије

Скала за процјену макросеизмичког интензитета

Медведев-Спонхауер-Карник скала, такође позната као МСК или МСК-64 (верзија из 1964), је макросеизмичка скала која се користи за процјену дејства земљотреса на основу уочених ефеката. Ова скала за оцјену интензитета земљотреса је у употреби и представља модификацију MCS (Меркали-Канкани-Зиберг). Скала је заснована на искуствима из примјене модификоване Меркалијеве скале, а користи се у Европи од 1980-тих година. Скала има 12 степени изражених у римским бројевима, а при одређивању степена интензитета узима се у обзир:

- а) Дејство на људе и њихово понашање
- б) Ефекти на предметима и природи
- ц) Оштећења на објектима

МСК-64 скалом су обухваћене три класе зграда према начину градње, пет степени оштећења зграда као и количинске карактеристике:

Класификација зграда -зградекодокојихнисупримијењенесеизмичкемјере:

- А** – зградеоднеобрађеногкамена, сеоскезграде, зградеоднепеченецигле, куће облијепљенеглином;
- Б** – обичнеграђевинеодпеченеопеке, зградесачињенеодблоковаимонтажнезграде (префабрикованматеријал), зградесачињенеод природногтесаногкаменаионеса дјелимичнодрвеномконструкцијом;
- Ц**– армирано-бетонске зграде и добро грађене дрвене куће.

Количинскекарактеристике представљају процентуални приказ у односу на постојећи број објеката у региону: мало (око 5 %), много(око 50%) и већина (око 75%).

Класификација оштећења:

Први степен – лака оштећења:

Једва видљиве прслине на врло малом броју зидова; опадање малтера само на малим површинама.

Други степен – умјерена оштећења:

Мање пукотине у зидовима, опадање крупних комада малтера, падање цријепова са крова, појава пукотина на димњацима и опадање дијелова димњака.

Трећи степен – тежа оштећења:

Веће и дубље пукотине у зидовима, рушење димњака.

Четврти степен – разарање:

Зјапеће пукотине у зидовима, лом зидова, рушење дијелова објеката, рушење везе између дијелова објеката, рушење преградних и калканских зидова.

Пети степен – тотална оштећења:

Потпуно рушење објеката.

Степени макросеизмичког интензитета са описима дејства земљотреса на људе (а), предмете и природу (б) и оштећења објеката (в) (Посебно су наведени хидрогеолошки и ефекти који се односе на тло):

I степен – НЕОСЈЕТАН ЗЕМЉОТРЕС

- а) Интензитет осциловања тла људи не могу осјетити. Земљотрес региструју само инструменти.

II степен – ЈЕДВА ОСЈЕТАН ЗЕМЉОТРЕС

- а) Вибрације осећају само појединци у стању мировања у кући, нарочито на вишим спратовима.

III степен – СЛАБ ЗЕМЉОТРЕС

- а) Осећају у кућама појединци, ван кућа само у повољним околностима (у мировању, безбукe). Вибрације сличне проласку лаког камиона.

- б) Пажљиви посматрачи запајају мало њихање окачених предмета, а нешто веће њихање наспратовима.

IV степен – УМЈЕРЕН ЗЕМЉОТРЕС

- а) Многи осећају земљотрес у згради, као удар из дубине. Изван зграде осећа врло мали број људи. Мањи број људи се пробуди, али без осећаја страха. Осјећају и људи у колима која се не крећу. Вибрација слична проласку тешко натовареног камиона.

- б) Звече прозори, врата и столови. Подови и зидови шкрипе. Намјештај почиње да се тресе. Висећи предмети лагано се њишу. Површина течности у отвореним судовима мало таласа.

Устепен–ЈАК ЗЕМЉОТРЕС (Буди из сна)

а) У зградама осећају сви људи, изван зграда многи људи. Већина се буди. Појединци истрчавају из куће. Вибрација слична оној коју би произвео пад тешког предмета у згради.

б) Зграде вибрирају. Окачени предмети знатно се њишу. Сlike лупкају о зидове или се помјерају. Понеки зидни сатови са клатном се заустављају. Нестабилни предмети сепретурају или помјерају с места. Врата и прозори се нагло отварају и затварају. Течности се просипају из напуњених судова. Животиње су узнемирене.

в) **Могућа су лака оштећења на зградама класе А.**

VI степен– ВРЛО ЈАК ЗЕМЉОТРЕС(Заstraшујући)

а) Осјећа већина људи у зградама и ван зграда. Већина људи уплашено истрчава из кућа. Поједини људи губе равнотежу.

б) Понегдје се руши посуђе и стакло или књиге падају са полица. **Могуће је помјерање тешког намештаја.** Мала звона на торњевима могу да зазвоне. Домаће животиње бјеже из штала.

в) **1. степен оштећења на мало зграда класе Б и на многа класе А.**

2. степен оштећења на мало зграда класе А

У рјеђим случајевима могућа је појава пукотина ширине до 1 см у влажном тлу. На падинама понекад клизи тло. Запажају се промјене у издашности извора и нивоа воде у бунарима.

VII степен– СИЛАН ЗЕМЉОТРЕС (Оштећења зграда)

а) Већина становништва је уплашена и бјежи из кућа. Многи се тешко одржавају на ногама. Вибрације осећају и лица у моторним возилима у покрету.

б) Велика звона на торњевима звоне. Спојеви на цјевоводима су оштећени.

в) **3. степен оштећења – већина, 4. степен оштећења - мало зграда класе А**

2. степен оштећења - многа зграда класе Б

1. степен оштећења - многа зграда класе Ц

У посебним случајевима клизе стрме косине на путевима. Таласи на води. Вода се замућује. Мијења се ниво воде у бунарима и издашност извора. Ријетки случајеви откидања дијелова пјешчаних или шљунчаних насипа.

VIII степен–ШТЕТАН ЗЕМЉОТРЕС (Рушење зграда)

а) Страх и паника. Људи који управљају моторним возилима постају узнемирени.

б) Тежи намјештај се креће и дјелимично претура. Лустери дјелимично оштећени. Ломе се неке гране дрвећа. Споменици се помјерају са мјеста. Надгробни споменици се претурају. Изузетно долази до лома цјевовода на спојевима

в) **4. степен оштећења- већина зграда класе А**

3. степен оштећења - већина зграда класе Б

2. степен оштећења - већина, 4. степен оштећења - многа зграда класе Ц

Пукотине у тлу ширине неколико см. Мала клизања тла и на стрмим косинама. Вода у језерима се замућује. Настају нови водени резервоари. Пресушени бунари се пуне водом, а постојећи пресушују. Многа случајева промјене издашности извора и нивоа воде.

IX степен – РАЗОРАН ЗЕМЉОТРЕС(Опште оштећење зграда)

а) Општа паника. Животиње бјеже.

б) Велике штете на намјештају. Споменици и стубови се руше. Велике штете на резервоарима. Подземне цијеви се дјелимично ломе. У неким случајевима долази до савијања жељезничких шина и оштећења на путевима.

в) **5. степен оштећења - многа зграда класе А**

4. степен оштећења - многа, 5. степен оштећења - мало зграда класе Б

3. степен оштећења - много, 4. степен - мало зграда класе Ц

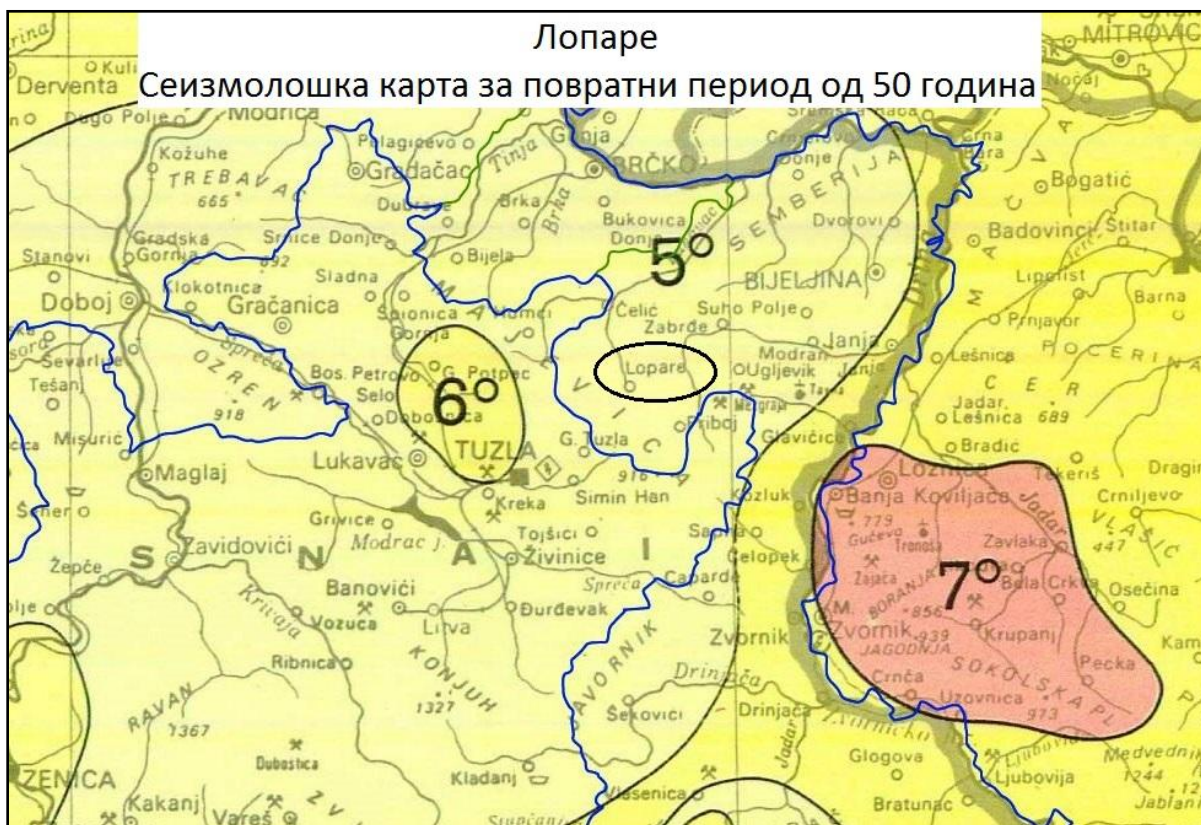
На равничарском земљишту, које је подводно, вода избија на површину и разлијева се. Пијесак и муљ могу бити избачени са водом или без воде. Пукотине које се јављају у земљишту могу достићи ширину до 10 см. Поред таквих, може се јавити и већи број мањих пукотина. Чести су одрони и одваљивање великих комада стијена у брдовитим предјелима. Долази до активирања многих клизишта. На воденим површинама јављају се велики таласи. Такође се јављају велике промјене у режиму подземних вода.

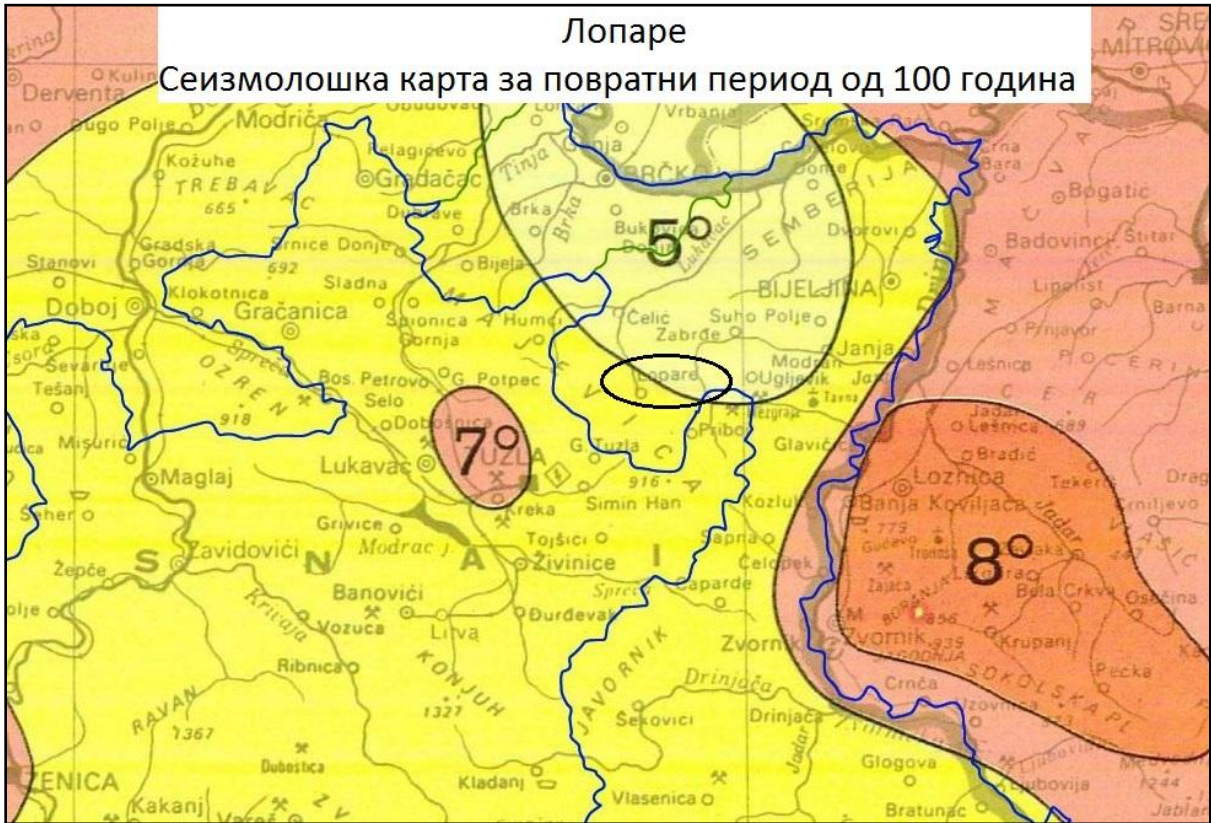
Резултати сеизмолошких истраживања, нарочито после катастрофалних земљотреса у Европи и свијету, указали су на потребу детаљније класификације објеката, а према параметрима који имају највише утицаја на очекивани тип и обим оштећења.

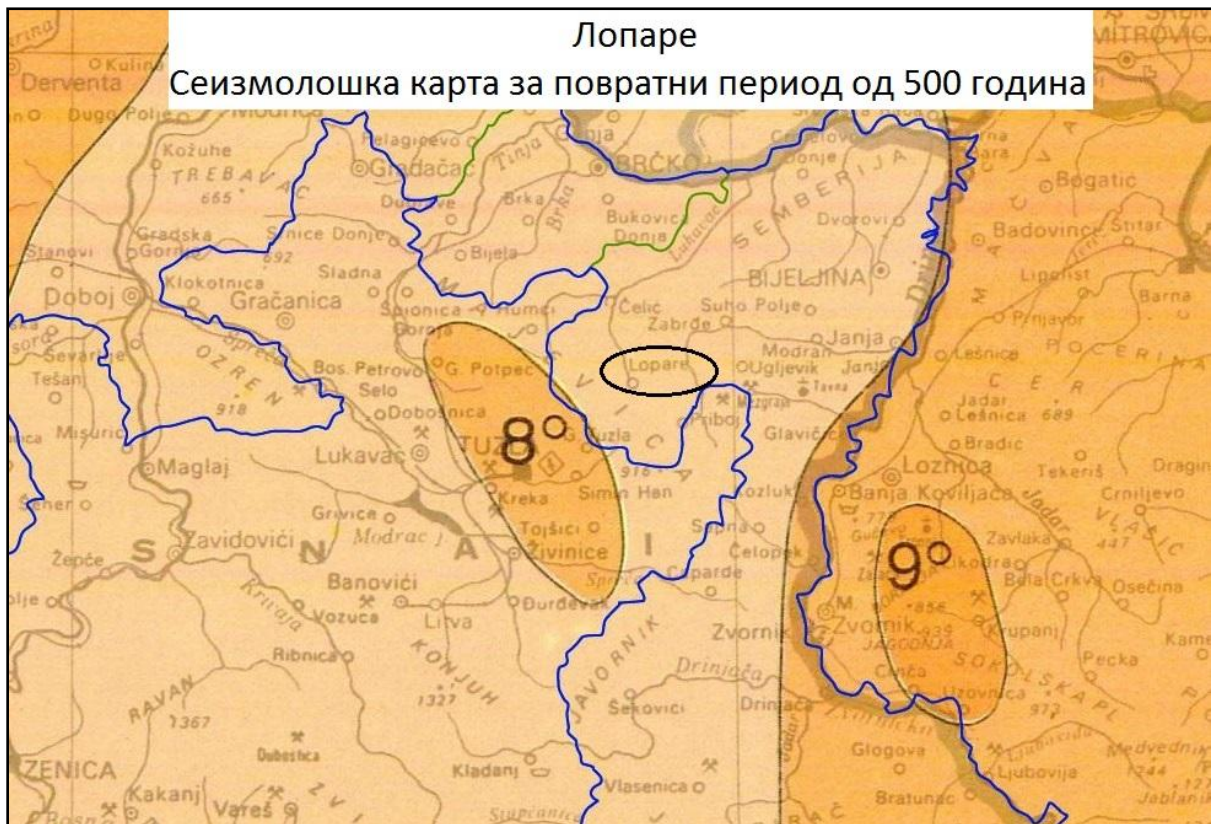
Европска Макросеизмичка Скала ЕМС-98 обухвата 4 типа структура објеката (зидане, армиранобетонске, челичне и дрвене) и 6 класа повредљивости чиме, на до сада јединствен начин, даје могућност различитим структурама да се понашају на исти начин. На нашим просторима скала ЕМС-98 још није у широј употреби.

Карте максимално очекиваних интензитета за повратне периоде 50, 100, 200 и 500 година(извор: Републички хидрометеоролошки завод, Бања Лука)

На приложеним картама су приказани максимални интензитети очекиваних потреса изражени у степенима МСК-64 скале с вјероватноћом 63% и за повратне периоде 50, 100, 200 и 500 година.

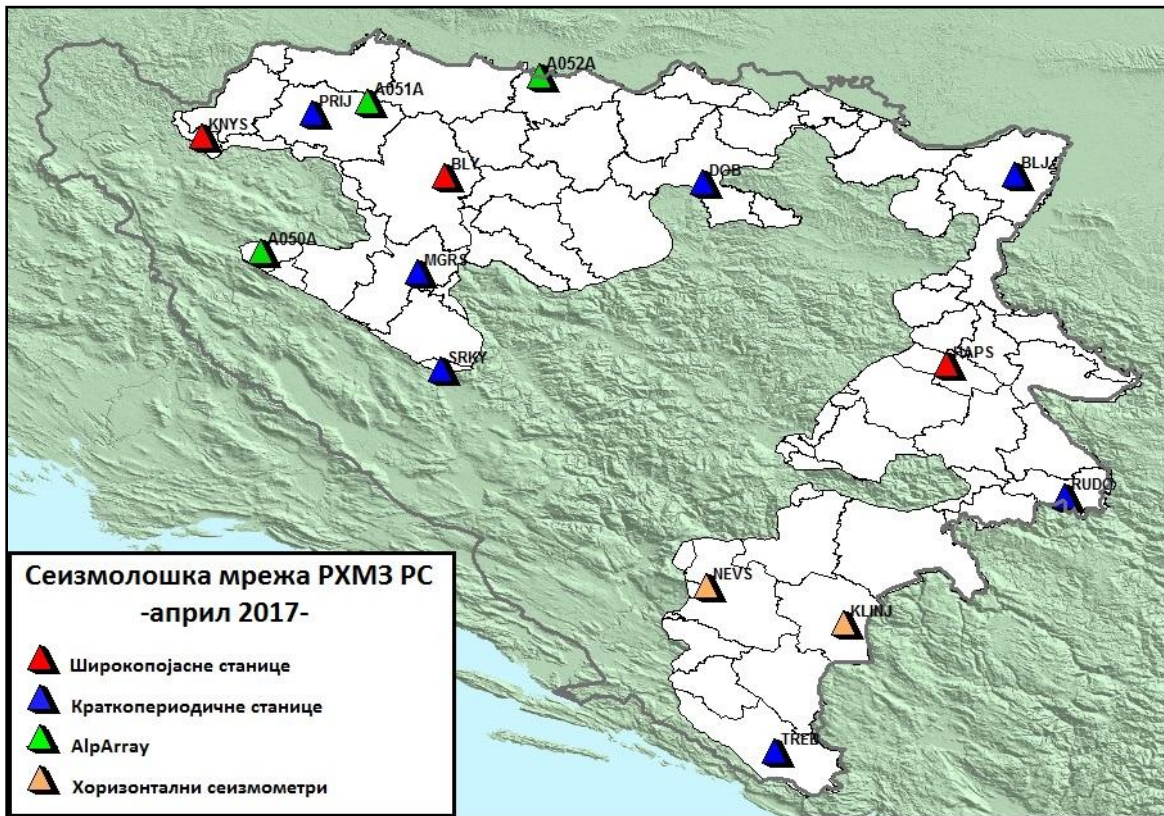






Сеизмолошки мониторинг Републике Српске – подручје Лопаре

Сеизмолошки мониторинг Републике Српске обавља се према Закону о сеизмолошкој дјелатности и подразумева пројектовање и одржавање националне сеизмолошке мреже; регистравање, прикупљање, обраду и архивирање података о сеизмичким догађајима; израду различитих сеизмолошких карата и др.



Слика 3. Просторни распоред сеизмолошких станица Републике Српске

Прва сеизмолошка станица у Бањој Луци инсталисана је и пуштена у рад после земљотреса 1969. године од када почиње развој сеизмолошке службе. Процес дигитализације сеизмолошке мреже започео је 2003. године набавком првих дигиталних сеизмолошких станица, док је аутоматско прикупљање сеизмолошких података у реалном времену започело 2007. године. Сеизмолошку мрежу Републике Српске чини десет дигиталних аутоматских станица, од којих је седам сеизмолошких станица са краткопериодичним сензорима намијењених регистрању локалних потреса, а три сеизмолошке станице са широкопојасним сензором, инсталисане у Бањој Луци, Хан Пијеску и Мраковици намијењене су праћењу глобалних сеизмичких догађања. Сеизмолошка мрежа је дигитална, тј. само су сензори аналогни и базирана на преносу сигнала интернетом у реалном времену. Просторни распоред сеизмолошких станица приказан је на Слици 3.

Коначан резултат сеизмолошких мјерења је аутоматски и мануелно лоциран земљотрес са дефинисаном магнитудом и процијењеним интензитетом. Подаци о земљотресу се шаљу Центру за обавјештавање, а поред тога публикују се на интернет страници Републичког хидрометеоролошког завода <http://www.rhmzrs.com> приказаној на Слици 4, као и на интернет страници Европског сеизмолошког центра <http://www.emsc-csem.org> гдје је Републички хидрометеоролошки завод регистрован под кодом **SORS-Seismological Observatory of Republic of Srpska** као што се види на Слици 5.

Регион	Вријеме Датум	Географске координате	Магнитуда
Требиње	19:19:59 28.06.2017.	42.747° 18.482°	2.3
Требиње	14:05:46 28.06.2017.	42.651° 18.205°	3.3
Требиње	05:02:43 28.06.2017.	42.732° 18.451°	2.0
Требиње	02:13:56 28.06.2017.	42.746° 18.512°	3.1
Требиње	12:10:51 27.06.2017.	42.718° 18.475°	2.8

Слика 4. Публиковани земљотреси на интернет страници РХМЗ

Цијели процес од догађања земљотреса, обављања свих потребних мјерења на цијелом простору Републике Српске и окружења, преноса сигнала, обраде, прорачуна и извјештавања одвија се по унапријед дефинисаним процедурама и завршава извјештавањем надлежних институција и публикавањем података за јавност.

Disclaimer: Translation language: English

This page provides information for use by seismologists. The information contained is of uncertain quality and should not be reported or linked to from other websites. The hypocentral coordinates and magnitude estimates are obtained using the data available at the time of the estimate. New data or analyses may change the actual estimates of the earthquake location and magnitude. Earthquake parameters may be derived through automatic analysis, and no further quality check is done by EMSC. EMSC does not provide any implicit or explicit guarantee. Any risk derived from the improper use of the data is assumed by the user.

Date & Time UTC	Latitude degrees	Longitude degrees	Depth km	Mag.	A/M	Region name	Network
2017-06-27 10:12:53.0	44.09 N	81.44 E	2		A	NORTHERN XINJIANG, CHINA	NNC
2017-06-27 10:11:02.2	43.36 N	19.04 E	57	M 3.7	A	BOSNIA AND HERZEGOVINA	BLID
2017-06-27 10:10:51.0	42.72 N	18.48 E	6	ML 2.8	M	BOSNIA AND HERZEGOVINA	SORS
2017-06-27 10:10:50.2	42.72 N	18.48 E	6f	ML 2.8	M+	BOSNIA AND HERZEGOVINA	INFO
2017-06-27 10:10:50.0	42.73 N	18.48 E	18	ML 2.7	M	BOSNIA AND HERZEGOVINA	MSO
2017-06-27 10:10:49.9	42.63 N	18.53 E	10	ML 2.5	A	BOSNIA AND HERZEGOVINA	MSO
2017-06-27 10:10:49.7	42.72 N	18.42 E	9	ML 2.7	M	BOSNIA AND HERZEGOVINA	BUC

Слика 5. Подаци о земљотресу публиковани на интернет страници Европског сеизмолошког центра

Геометрија мреже, број сеизмолошких станица, карактеристике инструмената те размјена података са надлежним институцијама у Србији и Црној Гори резултовали су могућношћу

поузданог лоцирања земљотреса магнитуде мање од 1.5 јединица Рихтерове скале на истоку земље док је на сјеверозападу и централном дијелу Републике Српске потребно још неколико сеизмолошких станица да би се наведени квалитет сеизмолошког мониторинга достигао на цијелој територији Републике Српске. Значајан допринос оваквој резолуцији сеизмолошке мреже даје и међународна размјена података у реалном времену са сусједним земљама.

Потенцијални утицај земљотреса из ближих жаришта

Приоритетни задатак анализе сценарија разорног земљотреса представља дефинисање вјероватноће појаве као и ефеката односно посљедица које ће имати на људе, објекте, инфраструктуру и природу. Постоје, међутим, бар двије чињенице које оспоравају доношење закључака о вјероватноћи дешавања :

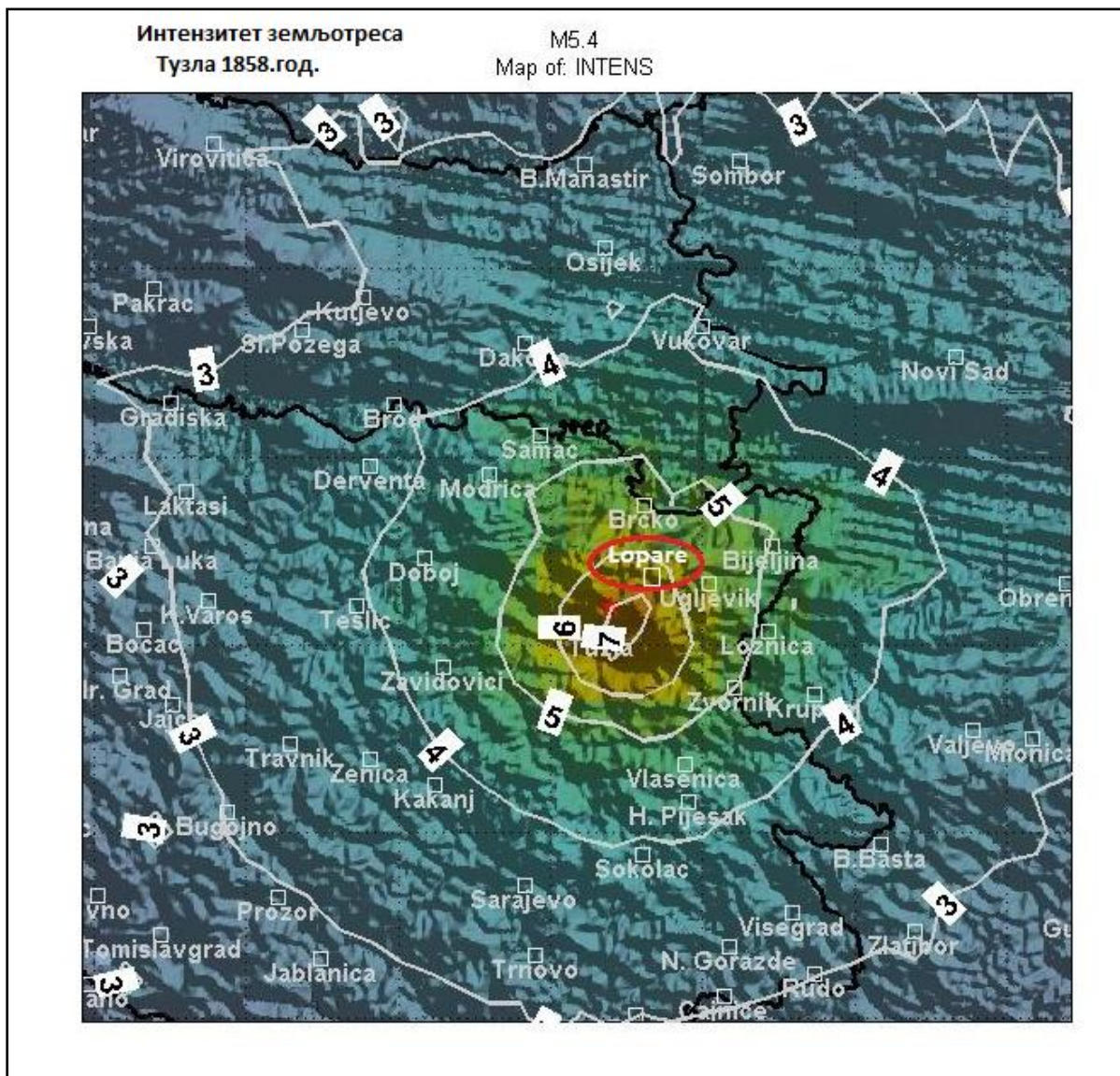
1. Суштина и природа настанка земљотреса је још увијек непозната науци, односно нису познати сви фактори који утичу на настанак земљотреса па је сходно томе и прогноза немогућа
2. Подаци о догођеним земљотресима којима располажемо односе се на веома кратак период у односу на трајање геолошких процеса

За процјену сеизмичког ризика односно посљедица потенцијалног земљотреса неопходан је мултидисциплинаран и координисан приступ који обухвата спектар дисциплина из техничких и других области. Требало би да буду укључене геологија, сеизмологија и инжењерска сеизмологија, геотехнички инжењеринг, грађевинско и земљотресно инжењерство, економија и управљање ванредним ситуацијама. Да би се стекли услови да се окарактерише изложеност сеизмичком ризику неопходно је извршити класификацију објеката у смислу повредљивости и извршити попис да би се утврдио број објеката који припадају свакој класификованој групи. Попис броја и карактеристика свих врста објеката представља велики и веома важан дио процјене сеизмичког ризика, односно процјене угрожености и губитака. Овај дио процјене је и најзахтјевнији са становишта трошкова и времена. Коришћење GIS алата је данас стандард у оквиру управљања ризиком, јер се све више података прикупља у базама компатибилним са GIS технологијама.

Вјероватноћа дешавања земљотреса због саме суштине ове природне појаве не може бити дефинисана на егзактан начин. Због тога ће у овој анализи бити примјењен алтернативни метод детерминистичког приступа процјени угрожености који се заснива на директном позивању на макросеизмичке интензитете или инструментално мјерене параметре генерисане разорним земљотресом из прошлости и законским прописима који су на снази из ове области, а који ће послужити као критеријум за претпоставку вјероватноће дешавања разорног земљотреса.

Користећи софтвер за приказивање расподјеле интензитета покушаћемо процијенити утицај 3 најјача земљотреса у близини територије општине Лопаре односно сценарио земљотреса. Софтвер користи регионалне моделе за брзину простирања таласа као и атенуационе једначине које дефинишу опадање убрзања те самом тим њихови резултати нису апсолутно тачни. На интензитет нарочит утицај има квалитет локалног тла који овдје не може бити узет у обзир као и квалитет и типологија објеката на терену захваћеним земљотресом. Треба имати у виду да се поновљени земљотреси у неком региону никад не дешавају са епицентром на истом мјесту већ је увијек присуно одређење помјерање.

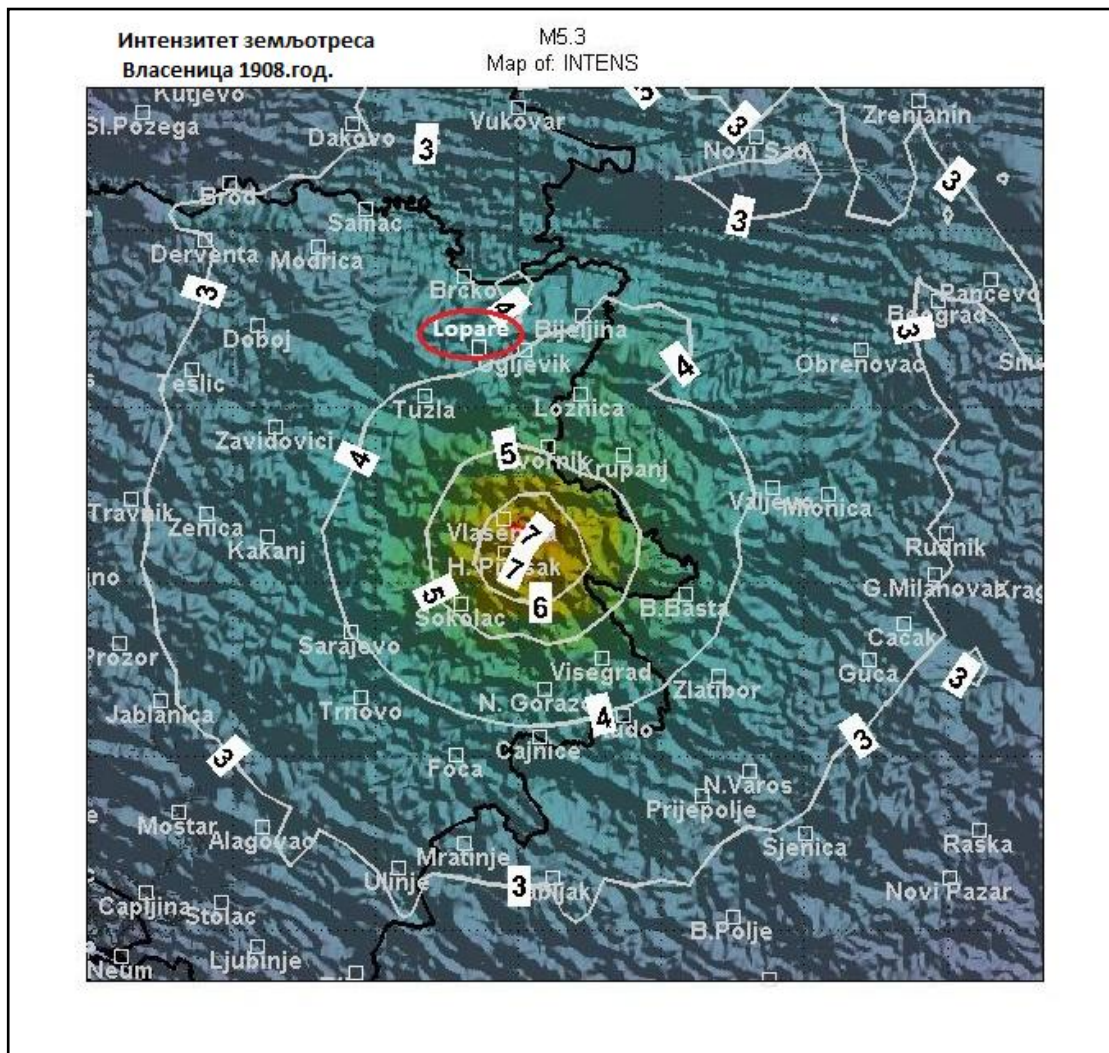
1. Земљотрес са епицентром код Тузле са магнитудом $M=5.4$ јединице Рихтерове скале Територија општине Лопаре налази се на удаљености 4 km, а сједиште општине тј. мјесто Лопаре на 12 km од епицентра најјачег земљотреса са подручја Тузле па је према томе изложено дејству земљотреса генерисаних у овом жаришту. Према сценарију израђеном за историјски најјачи земљотрес код Тузле његов ефекат би се на територији општине Лопаре манифестовао са интензитетом од VI степени Меркалијеве скале што значи да су могућа слаба оштећења на старим и лоше грађеним објектима. Посебно би требало разматрати изузетно високе објекте уколико постоје, такође је потребно за детаљнију процјену узети у обзир локалне услове тла који могу значајно утицати на амплификацију сеизмичких таласа па самим тим и увећање ефеката земљотреса.



Слика 7. Теоретска карта изосеиста за земљотрес магнитуде $M=5.4$ код Тузле

2. Земљотрес са епицентром код Власенице са магнитудом $M=5.3$ јединице Рихтерове скале

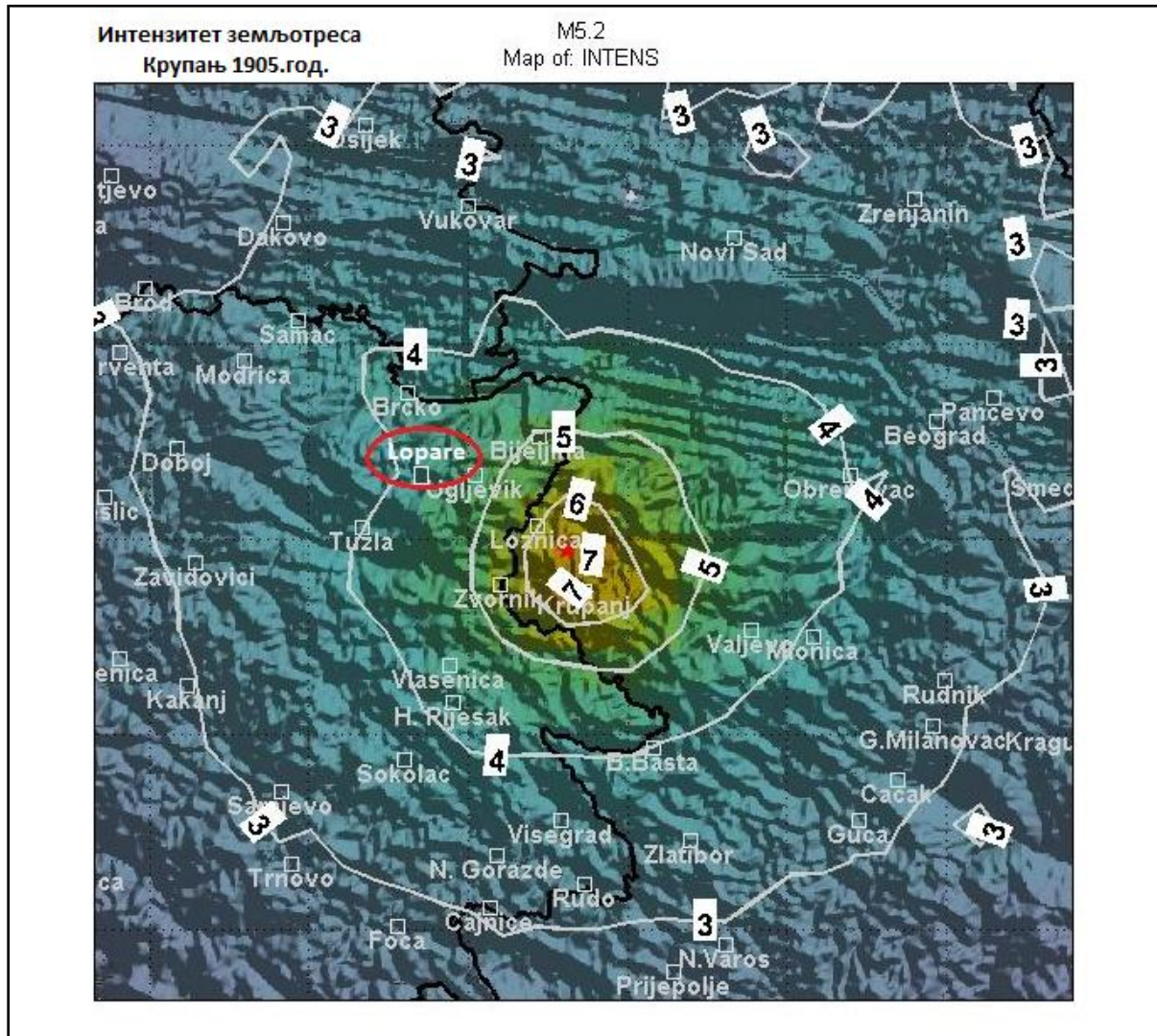
Територија општине Лопаре налази се на удаљености 37 km, а сједиште општине тј. мјесто Лопаре на 50 km од епицентра најјачег земљотреса са подручја Власенице, па је према томе изложено дејству земљотреса генерисаних у овом жаришту. Према сценарију израђеном за историјски најјачи земљотрес код Власенице његов ефекат би се на територији општине Лопаре манифестовао са интензитетом од IV степена Меркалијеве скале што значи да не би требало да буде оштећења.



Слика 8. Теоретска карта изосеиста за земљотрес магнитуде $M=5.3$ код Власенице

3. Земљотрес са епицентром код Крупња са магнитудом $M=5.2$ јединице Рихтерове скале

Територија општине Лопаре налази се на удаљености 31 km, а сједиште општине тј мјесто Лопаре на 45 km од епицентра најјачег земљотреса са подручја Крупња, па је према томе изложено дејству земљотреса генерисаних у овом жаришту. Према сценарију израђеном за историјски најјачи земљотрес код Крупња његов ефекат би се на територији општине Лопаре манифестовао са интензитетом од IV степена Меркалијеве скале што значи да не би требало да буде оштећења.



Слика 9. Теоретска карта изосеиста за земљотрес магнитуде $M=5.2$ код Крупња

ЗАКЉУЧАК

Треба узети у обзир неколико чињеница везаних за анализу сценарија и процјену посљедица. Вјероватноћа дешавања се не може егзактно одредити, а посљедице земљотреса зависе од мјеста епицентра, дубине жаришта земљотреса, времена догађања земљотреса, типа локалног тла, густине насељености и повредљивости објеката. А ако се говори о мјесту дешавања земљотреса, вјероватноћа да се догоди земљотрес са епицентром на истом мјесту или непосредној близини је минимална, вјероватније је да ће епицентар бити помјерен у зависности од распореда и историјске активности расједних структура у тој сеизмичкој зони.

Сеизмички хазард (опасност) територије општине Лопаре одређен је географским положајем и геолошким карактеристикама источног дијела Републике Српске. Са аспекта сеизмичке опасности важна је непосредна близина тзв. тузланског расједа, као и близина власеничког расједа, иако ни један не пролази територијом општине. Према историјским подацима којима располаже Републички хидрометеоролошки завод ови расједи посједују потенцијал за генерисање јаких земљотреса, магнитуда око 5.5 јединица Рихтерове скале који су се већ догађали, те их треба разматрати иако њихови епицентри нису на територији општине. Не треба искључити могућност догађаја и јачих земљотреса од ових који су забиљежени. Историјски подаци, међутим, сежу релативно кратко у прошлост са становишта трајања геолошких процеса тако да нема гаранције да у прошлости није било јачих земљотреса и на територији која данас административно припада општини Лопаре. Источно од територије општине Лопаре на удаљености до 60 километара налази се познато сеизмогено подручје Крупањ на територији Републике Србије чију сеизмичку активност треба узети у обзир, а која је документована према подацима у Табели 1.

Према сценарију израђеном за историјски најјачи земљотрес код Тузле његов ефекат би се на територији општине Лопаре манифестовао са интензитетом од VI степени Меркалијеве скале што значи да су могућа слаба оштећења на старим и лоше грађеним објектима. Посебно би требало разматрати изузетно високе објекте уколико постоје, такође је потребно за детаљнију процјену узети у обзир локалне услове тла који могу значајно утицати на амплификацију сеизмичких таласа па самим тим и увећање ефеката земљотреса.

Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година, према важећој законској регулативи, представља основ за пројектовање и треба узети у обзир да се територија општине Лопаре налази у зони 7 степена на поменутој карти.

С обзиром да се подаци о догођеним земљотресима, којима располаже Републички хидрометеоролошки завод, односе на релативно кратак период у односу на вријеме потребно за генерисање јаких земљотреса није могуће тврдити да у прошлости није било јачих земљотреса на територији на коју се односи ова процјена.

1.3.4 Шуме, шумска земљишта и угроженост шума

Шумама на подручју општине Лопаре газдује ЈПШ "Шуме Републике Српске", Шумско газдинство „Мајевица" Лопаре. Од укупне површине, 3996 или 12.631 ха територије Општине је прекривено шумама, 7.29 ха у државном власништву, и 5.362 ха у приватном власништву. Услед непланске

сјече шуме долази до ерозионих процеса и клизишта која сваке године угрожавају како стамбене, тако и помоћне и инфраструктурне објекте (путеве, мостове, водоводе и др.) на територији општине Лопаре. ЈПШ "Српске шуме РС", ерши планску сјечу шуме, као и производњу техничког и огревног дрвета и води евиденцију о количинама сјече. што није случај са приватним шумама.

Структура шумских површина

	Тип шуме	Друштвене шуме (ха)	Приватне шуме (ха)	Укупно (ха)
1.	Високе шуме	4.055	2.937	6.992
2.	Шумске културе	262	4	266
3.	Изданичке шуме	2.440	2.360	4.800
4.	Голети и шибљази	64	42	106
5.	Непродуктивно земљиште	18	19	37
6.	Узурпирани површине	440		440
укупно		7.279	5.362	12.641

Поершина шумског земљишта по степену угрожености од пожара

	Површина (ха)		Површина (ха)	Степен угрожености
Друштвене шуме	497	Приватне шуме		I
	995			II
	853		2.944	III
	4.509		1.963	IV
	254			V
Укупно:	7.108		4.907	

Угроженост шума шумским пожарима представља најјачи облик деструкције шума и шумског земљишта. У периоду од 2003.-2013. године у шумама на нашем подручју десило се 118 пожара и процијењеном штетом од 144.000,00 КМ (нису све штете процијењиване).

1.3.4. Воде

Цијело подручје општине Лопаре карактерише велики број мањих водотока. Кроз насељено мјесто Лопара протиче ријека Гњица, која са својим притокама припада непосредно сливу ријеке Саве, а кроз насеље Прибој, ријека Јања, која са својим притокама припада сливу ријеке Дрине. Само у градском дијелу Лопара уређено је ријечно корито у дужини око 1,3 km.

1. Слив ријеке Гњице са притокама који припада директно сливу ријека Саве:

Табела број 5.

Р Бр.	Назив ријеке/ потока	Дужина р/п у км	Површина слива р/п у км ²	Напомена
1.	Гњица	28,230	109,70	
2.	Јабланичка ријека	9,500	30,22	
3.	Тисовица	3,690	5,84	
4.	Брусничка ријека	4,100	9,94	
5.	Крива ријека	7,400	12,93	
6.	Бијела ријека	9,200	23,45	
7.	Пиперска ријека		13,84	
8.	Шибошничка ријека		120	ФБиХ
9.	Дријенча ријека		216	ФБиХ
10.	Лукавац ријека			Мањи потоци који се улијевају у Гњицу.
11.	Вукосавачки поток			
12.	Рисовац поток			
13.	Веселиновац поток			
Укупно:			541,92	

Ријеке Шибошница и Дријенча улијевају се у Гњицу испод Челића који припада ФБиХ и у доњем току јој значајно повећавају количину воде у кориту гдје су могуће и поплаве у даљем низводном подручју ријеке Гњице.

1. Слив ријеке Јање са притокама који припада сливу ријеке Дрине:

Табела број 6.

Р Бр.	Назив ријеке/ потока	Дужина р/п у км	Површина слива р/п у км ²	Напомена
1.	Јања	20,060	109,70	

2.	Лабуђанка	9,060	16,72	
3.	Тобутска ријека	5,200	19,691	
4.	Завршки поток			Мањи потоци који се уљевају у Јању.
5.	Матића поток			
6.	Липовачки поток			
7.	Пељавка поток			
8.	Тријешница			
9.	Брзава (ХА „Снијежница“)		40	Припада ФБиХ
Укупно:			186,111	

Основна карактеристика наведених водотока је изразити бујични карактер, када, услед обилних кишних падавина, нарочито у прољеће и јесен, долази до наглог пораста водостаја, излевања ријека из својих корита и до поплава нарочито у равничарским подручјима.

На подручју Општине налази мноштво повремених потока, који се формирају као посљедица обилних кишних падавина. Уљеће мперииоду, када долази до прањњења истих путем подземних вода, највећи број ових потока пресуши.

1.4. Привредне дјелатности

1.4.1. Пољопривреда

Већи дио обрадивог земљишта на подручју општине Лопаре је под ораницама и баштама затим долазе воћњаци пашњаци и ливаде.

1.4.1.1. Структура пољопривредног земљишта на подручју

Сектор својине	Укупне површине у ха	Од тога у ха								
		Оранице	Воћњаци	Виногради	Ливде	Пашњаци	Рибњаци	Трстици	Шумско	Неплодно
Физич	24389	12342	2685	0	333	858	0	1	6896	1272

ко лице										
Правн о лице	5397	48	5	0	2	163	0	0	5086	94
Укупн о:	29786	12390	2690	0	335	1021	0	1	11982	1367

1.4.1.2. Структура биљне производње

На подручју наше општине сију се следеће пољопривредне културе у приближним површинама у ха:

Р.Бр:	Пољопривредна култура (усјев)	Површина у ха	Напомена
1.	Пшеница меркантилна(озима)	485	
2.	Раж (озима и јара)	40	
3.	Лечам (озими и јари)	45	
4.	Зоб (озима и јара)	40	
5.	Кукуруз за зрно, меркантилни	1500	
6.	тритикале	45	
7.	Сунцокрет	20	
8.	Соја	20	
9.	Кромпир	40	
10.	Мрква	5	
11.	Цтрни лук	20	
12.	Бијели лук	25	
13.	Пасуљ за зрно и махуну	20	
14.	Грашак за зрно и махуну	15	
15.	Купус и кељ	15	
16.	Парадаиз	20	
17.	Паприка	30	
18.	Краставац	15	
19.	Салата зелена	5	
20.	Диња	3	
21.	Шпинат	4	
22.	Остало	2	
23.	Јагода	40	
24.	малине	10	
25.	дјетелина	300	
26.	Луцерка	325	
27.	Силажни кукуруз	160	
28.	Мјешавина трава и легуминоза(дјетелинско –травне смјеше	455	
29.	Сијане траве	10	
30.	Остало крмно биље	10	
31.	Култура у заштићеном простору	7,21	
32.	Површине под заштитом	7,91	
Укупно:		12342	

Р.Бр.	Воћњаци	Површина у ха	
1.	трешња	12.5	
2.	Вишња	8,5	
3.	Кајсија	6	
4.	јабука	25	
5.	крушка	18	
6.	шљива	1200	
7.	бресква	5	
8.	ораси	4	
Укупно:		1279	

На подручју Општине Лопаре је регистровано 568 пољопривредних газдинстава. Од тог броја 45 су комерцијална газдинства а остало су некомерцијална пољопривредна газдинства.

Величина земљишних посједа по власничкој структури

Површина (ха)	Власништво	
	Приватно (број домаћинства)	Државно
0-1	250	
1-3	850	
3-5	200	
Више од 5	145	2
Укупно:	1.445	2

На нашем подручју сију се следеће пољопривредне културе: кукуруз, пшеница, кромпир, травнодјетелинска смјеса, јечам, раж, зоб, црни лук, бијели лук, грах, мрква, грашак, купус, парадајз, паприка краставац дјетелина, луцерка, сточна репа, мјешавина махунарки са травама и житарицама.

1.4.1.4 Најчешће врсте биљних болести, штеточина и корова

(Erysiphe graminis), палежи класа (Fusarium spp), рђи пшенице (Puccinia spp) и пјегавости листа и класа (Septoria nodorum).

Смеђа пјегавост листа. Напада плојку и рукавац листа, понекад стабљику, клас и перикарп зрна. Развија се код учесталих киша и хладног времена. Принос може да буде умањен и до 40%.

Пепелница. Најчешћа болест пшенице, географски најраспрострањенија. Омета

асимилацију, долази до мањег формирања скроба у зрну, тиме и квалитета зрна.

Смеђа рђа пшенице. Напада лист пшенице док је зелен, а оптимална температура за развој болести је 15-20°C, уз високу влажност ваздуха.

Јечам. Најчешће болести јечма су сива пјегавост листа (*Rynchosporium secalis*), тврда снијет јечма (*Ustilago hordei*), мрежаста пјегавост лишћа јечма (*Pyrenophora teres*).

Сива пјегавост. У почетку се формирају воденасте пјеге које се поступно суше у бјелкасто сиве. Смањује род и до 50%, погодује јој хладно и влажно вријеме.

Мрежаста пјегавост листа јечма. Одликује се карактеристичним дугуљастим пјегам тамно смеђе боје, које се спајају са тамним цртама на површини и тиме дају изглед мреже.

Тврда снијет јечма. Веома опасна болест, преноси се зараженим сјеменом тако да је неопходно третирати сјеме прије сјетве.

Кукуруз. Најчешће болести кукуруза код нас су Фузариозна трулеж стабла кукуруза (*Fusarium spp*), Пламењача кукуруза (*Sclerophthora macrospora*), Рђа кукуруза (*Puccinia sorghi*), Сива пјегавост листа кукуруза (*Setosphaeria turcica*) и Црвенило кукуруза.

Фузариозна трулеж стабла кукуруза. Први симптоми одликују се почетком воштане зрелости кукуруза. Биљке убрзано сазријевају, вену и суше се. На приземном дијелу стабла уочавају се мрке пјеге у виду концентричних кругова. Биљке постају крте, ломе се и полијежу.

1.4.1.2 Превенција

Превенција је у виду гајења најотпорнијих хибрида кукуруза према овом обољењу.

Пламењача кукуруза. Луди врх или вјештичја метла је карактеристичан симптом. Појављује се велики број кржљавих заперака и неразвијених густо пореданих лисних изданака метлице, понекад и клипа. Мјере заштите односе се на мелиорационе мјере у циљу регулисања водног режима земљишта.

Рђа кукуруза. Прохладно и влажно вријеме погодују развоју болести. Напада надземне органе, најчешће, лишће. Борба против болести своди се на гајење отпорних хибрида и фолијарну примјену фунгицида.

Сива пјегавост листа кукуруза. Економски најзначајнија болест кукуруза са сиво-зеленим или смеђим пјегам. Јаче заражени листови се суше. Примарна зараза остварује се почетком јуна. Гајење отпорних хибрида је неопходно.

Црвенило кукуруза. Болест која се, у већем обиму, појавила у Републици Српској у љето 2011. Године, усљед дуготрајног сушног периода. До наглог увенућа долази уколико у периоду 135 млијечно-воштане зрелости наступи сушни период са високим температурама. Симптоми се појављују крајем јула или почетком августа у виду црвенкасто љубичасте боје листа изнад клипа и појединачним вршним листовима. Након неколико дана сви надземни дијелови биљке поцрвене и увену. Ако након појаве првих симптома наступи хладнији период, обољеле биљке се привремено опорављају. Узрочник болести је столбур фитоплазма, а цикаде су вектори црвенила кукуруза. Борба против закоровљености усјева, сјетва раних хибрида, плодоред и хемијско сузбијање материјама на бази пиретроида, начини су сузбијања ове болести.

1.4.1.3 Штеточине пшенице, јечма и кукуруза

Житна пијавица – *Lema melanopus*. Презимљава одрастао инсект у земљишту међу остацима стрних жита. Пијавица изгриза лиску између лисних нерава, па настају танке уздужне рупе на листу. Само при масовној појави треба вршити сузбијање имага.

Житни пивац пшенице и јечма – *Zabrus tenebrioides*. Инсекти се хране на зрнима која су у фази млијечне или млијечно-воштане зрелости. Лако се сузбија препаратима.

Житне стјенице и мушице – хране се тако што сишу сокове биљака па настају свијетло жуте или тамније мрље на мјесту исхране. Сузбијају се хемијским средствима или плитким заоравањем стрништа.

Лисни минери јечма и пшенице – *Agromyza nigrella*. Јављају се крајем маја. Јаја полажу у ткиво листа, ларве се крећу према врху листа. Нападнути дио листа постаје провидан па се суши. Сузбијају се заоравањем биљних остатака и хемијским препаратима.

Лисне уши – *Aphidee*. Сишу биљне сокове, изазивају њено сушење. Преносе биљне вирусе. Појављују се у периоду класања биљака. Сузбијају се хемијским средствима.

Пшенични трипс. Имага причињавају штету крајем бусања и у фази влатања пшенице. Оштећује цвијетне дијелове, па се не развија клас. Сузбија се хемијским средствима.

Кукурузна златица – *Diabrotica virgifera*. Изузетно опасна штеточина, која је почетком 90-тих из САД авионским транспортом пребачена и на подручје бивше Југославије. Нарочито је опасна ако се кукуруз гаји у монокултури, односно, без плодоред. Мјере сузбијања подразумевају плодоред, инсектициде, уклањање самониклог кукуруза са парцела.

Кукурузни пламенац – *Ostrinia nubilalis*. Економски значајнија штеточина кукуруза. Уништава се хемијским средствима прије убушивања гусјенице у стабљику и механичким уништавањем остатака кукурузовине после бербе и дубоким орањем.

Сива кукурузна пипа – *Tanymecus dilaticollis*. Штету наноси одрасли кукац који изгриза лишће младих биљака. Највећа штета настаје у фази 2-4 листа, када долази до уништења целокупне биљне масе. Уништава се хемијским средствима.

Кукурузна совица – *Helicoverpa armigera*. Гусјенице се хране на свим надземним дијеловима биљака, највише на цвијету и плоду. Сузбија се хемијским средствима када су гусјенице у млађем стадијуму развоја. Препоручује се контрола бројности штеточине уз помоћ феромонских клопки. Приликом употребе хемијских средстава, треба обратити пажњу на корисне инсекте, а нарочито природне непријатеље совице, осице из реда *Trihogama*.

1.4.1.4 Најзначајније болести повртарских култура

У најчешће болести поврћа спадају полијегање расада, увенуће и сушење, пламењача, пепелница, антракноза и лисна пјегавост, као и вирусне болести, односно, мозаичне шаре, жутило и деформација листова и врха стабала.

Полијегање изазива више врста гљива. *Phythium*, *Fusarium*, *Rhizostonia* и остале. Болест се развија на коријену, коријеновом врату и нижим дијеловима биљке, на густом расаду, високој влажности ваздуха, збијеном и киселом земљишту. Сузбија се фунгицидима.

Увенуће и сушење изазивају гљивице које живе у земљишту, а које проузрокују обољење коријена. Прскање фунгицидима не даје жељени ефекат, али зато помажу плодоред, дезинфекција земљишта и здрав садни материјал.

Пламењачу, пепелницу, антракнозу и лисну пјегавост изазивају гљиве и бактерије које се налазе у садном материјалу, сјемену и зараженим остацима биљака. Усјеви се штите третирањем фунгицидима. Вирусна обољења, када се појаве, не могу се лијечити. Зато је важна превенција у што спада избор здравих сорти и садног материјала и уклањање коријена заражених биљака.

1.4.1.5 Најзначајнији штетници повртларских култура

Кромпирова златица – *Leptinotarsa decemlineata*. Презимљава у зељмишту. У мају се уочавају одрасле златице. Најјачи лет је на 25 степени, а ларве причињавају највећу штету хранећи се лисном масом. Напад ларви прије цватње причињава већу штету него напад послје цватње. Има двије генерације годишње. Сузбија се прва генерација и то када је 30%-50% ларви изашло из јаја. Треба често мијењати инсектициде, јер брзо стиче отпорност.

Препаратима који сузбијају златицу уништавају се и лисне уши.

Цвјетни штитасти мољац (бијела мушица) – *Trialeurodes vaporariorum*. Напада парадајз и паприку. Бијеле су боје, на тијелу и крилима имају фини бијели восак у облику прашка. За оптималан развој треба им температура од 25-28°C и висока релативна влажност ваздуха. Испушта медну росу по плодовима и лишћу, а на њој се развијају гљивице чађавице. Сузбија се одговарајућим инсектицидима.

Купусни бухачи – *Phyllotreta nemorum*, Ph. *Atra*, Ph. *Nigripes*, Ph. *Undulate*. Крећу се скакањем, сјајноцрне, тамноплаве и тамнозелене су боје. Највише штете при топлом и сухом времену наносе младим биљкама, посебно, расаду. Са сузбијањем се почиње код уништења 10% лисне површине са стандардним инсектицидима.

Купусна и повртна совица – *Mamestra brassicae*, *Mamestra oleracea*. Презимљавају у земљишту. Гусјенице су бројније у густим усјевима гдје има више влаге. У јулу и августу појављују се лептири. Сузбија се кад уништи више од 10% лисне масе.

Купусна муха – *Delia Phorbia brassicae*. Презимљава у земљишту, ларве нападају коријен. Главица купуса је мала и трули. Има три генерације. Потребно је дезинфиковати земљиште прије расађивања или сузбијати инсектицидима.

Лукова муха – *Delia/Phorbia/ - Hylemyia antique*. Имаго је сивкасте боје са жућкастим крилима. Има 2-3 генерације годишње. Младе ларве се убушују у стабљике лука гдје се хране. Сузбија се гранулираним инсектицидима прије сјетве или садње као и у вријеме лета муха прве генерације.

Мрквина муха – *Psila rosae*. Најважнија штеточина мркве. Црне је боје са сивом главом. Има двије генерације годишње. Ларве се убушују у коријен мркве и праве ходнике. Биљке се препознају по љубичастом лишћу. Сузбија се плодоредом, сјетвом лука између редова мркве, уништавањем корова и дезинфекцијом земљишта.

Бухачи – *Halticinae*. Имају јаке задње ноге па могу да скачу. Имага причињавају штету изгризањем лишћа правећи типичне рупице пречника један милиметар. Сузбија се дозвољеним инсектицидима.

Обични црвени паук – копривина гриња – *Tetranychus urticae*. Напада скоро све повртарске културе. Ларве и имага сишу биљне сокове у листовима који се суше, некротира и отпада. Уклања се механичким уклањањем заражених листова и инсектицидима.

У случају елементарних непогода, нарочито поплава, повлачењем воде на њивама остаје блато, смеће, камење и слично. Усјеви који остану 48 часова под водом, пропадају и усљед велике влаге долази до пренамножења штеточина, а стварају се и повољни услови за појаву и ширење биљних болести. Зато је од изузетне важности што брже дјеловање, након непогода, како би се спријечило брзо ширење патогена и пропадање усјева свело на најмању могућу мјеру. У том случају била би смањена економска штета за становништво коме, у великој мјери, пољопривреда представља главни извор прихода за живот.

Све ово подразумијева увезивање и што бољу сарадњу надлежних институција по питању правовременог упозоравања и превентивног дјеловања. Посебан значај у овом сегменту имају Републички хидрометеоролошки завод, Пољопривредни институт Бања Лука и пољопривредни факултети у Бања Луци и Источном Сарајеву који би требало да, на вријеме, посредством медија, упозоре на опасност. С друге стране, штабови за ванредне ситуације локалних заједница, у сарадњи са представницима наведених институција, на терену би предузимали конкретне мјере заштите и спасавања усјева.

Важно је напоменути да спречавање настанка биљних болести и јаче појаве штеточина, подразумијева употребу хемијских средстава која су, у суштини, отровна за људе, животиње и водени свијет. Због тога је најважније да се, у случају непогоде и масовне појаве штеточина, уско сарађује са стручњацима из области пољопривреде ради коришћења препарата који, осим

ефикасности, имају најкраћу каренцу (вријеме које треба да прође, након употребе пестицида, до бербе или жетве, односно, да би неки производ могао да се конзумира). На овај начин било би смањено вријеме загађења усјева и околине хемијским средствима, а тиме би и ризик за становништво угрожених подручја био мањи.

Преглед карактеристичних штеточина и изложеност биљних врста

Назив биљне болести, народни и латински	Врста биљногпризода изложеног болести
Кромпирова златица <i>Leptinotarsa decimlineata</i>	Кромпир
Жичњаци-Елате ридеае спп	Кукуруз, поврће
Репичина лисна оса- <i>Athalia colibri christ</i>	Уљана репица
Калифорнијска штит. ваш <i>Aspidiotus prhioiozus</i>	Јабука, крушка
Јабучни смотавац- <i>Carposapska Pomonella</i>	Јабука
Лисне уши- <i>Aphidea</i>	Ратарскевоћке
Вилина косица- <i>Cuscuta Spp</i>	Дјетелина

Житни жижак-Sitophilus Granarius	Пшеница ускладишту
Брашнаp-Tribilium Spp	Брашно ускладишту

1.4.1.9. Структура сточарства (сточни фонд)

Р.Бр.	Врста стоке	Укупан број грла	Напомена
1.	Говеда	2480	
2.	Свиње	14500	
3.	Овце	9600	
4.	Козе	620	
5.	Коњи	47	
6.	Живина (кокоши, ћурке,..)	63950	
7.	Пчеле	3500 (кошница-друштва)	

1.5. Инфраструктура

1.5.1 Саобраћајна инфраструктура

Кроз општину пролази регионални пут Тузла–Брчко и магистрални пут Бијељина–Тузла. Дужина путне мреже на подручју општине износи 493 km. На подручју општине Лопаре, дужина некатегорисаних путева износи 263 km (53,31%), локалних 150 km (30,46%), регионалних 62 km (12,53%) и магистралних 18 km (3,71%). Очигледно је да највећи проценат путне мреже заузимају некатегорисани и локални путеви (укупно 83,77%). Ипак, некатегорисани путни правци још увијек не задовољавају потребе савременог живота.

1.5.2. Водоводна инфраструктура – хидротехника

Снабдијевање становништва питком водом на простору Општине се врши градским водоводом непосредно са водозавата, односно изворишта Рисовац, Веселиновац и Капљевац – Јабланица, који су отворени токови – потоци. Вода се узима директно из водозавата и приликом обилнијих падавина долази до замућења воде, те као таква вода није за употребу. У таквим случајевима предузеће које је надлежно за организовано снабдијевање Општине водом ЈКП „Екоком” заједно са Општином предузимају мјере на обавјештавању становништва да вода није за пиће и предузимају све активности да се вода доведе у исправно стање.

Како би се наведени проблем трајно и дугорочно ријешо неопходна су финансијска средства да се директно на извориштима направе пречистачи који би спријечили веће замућење воде и изради Програм санитарне заштите воде и Елаборат о уређењу зона водозавата Рисовац, Веселиновац и Капљевац. То је неопходно како би се обезбиједио квалитет воде у складу са законским стандардима и критеријима квалитета воде.

ЈКП "Екоком" Лопаре управља градским водоводом који снабдијева становништво мјеста Лопаре, МЗ Пирковци, МЗ Вуковаци и МЗ Веселиновац, а управља и локалним водоводом МЗ Прибој и

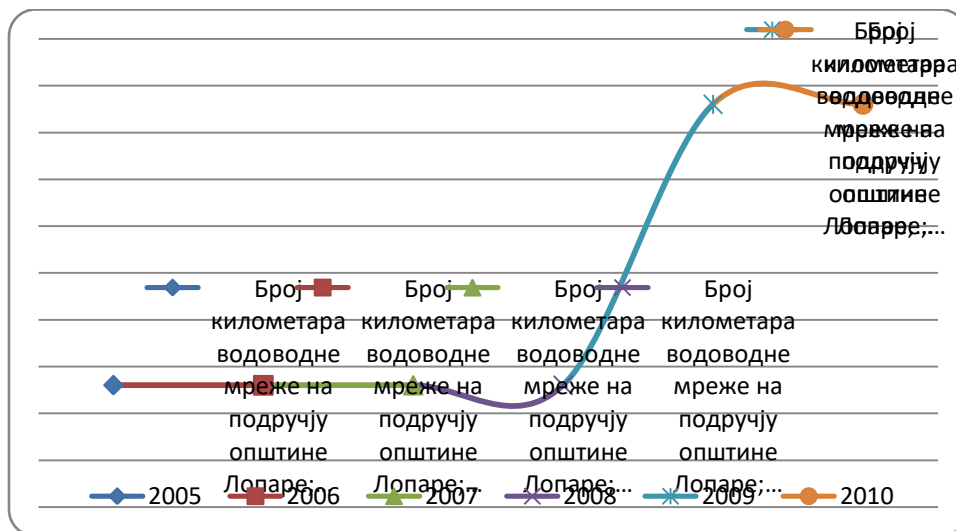
МЗ Корај и Миросавци (у међувремену формирано ново комунално предузеће ЈКП „Чистоћа“ ДОО).

У септембру 2012. године прикључењем Јабланичке ријеке на постојећу градску мрежу обезбиједиле су се довољне количина воде у Лопарама, јер су се добиле додатне 4,0 l/s воде и то у критичном сушном периоду. Спровођењем ове активности у наредном периоду не би требало да долази до рестрикција воде, изузев у случају већих кварова и елементарних непогода.

Губици воде у водоводном систему на простору Општине према досадашњим показатељима се процјењују на око 30%, а узроковани су старашћу водоводне мреже преко 30 година што узрокује честе и велике кварове у систему, као и чињеницом да велики број корисника нема уграђен водомјер те је наплативост услуга кориштења воде 68%. Овакво тренутно стање онемогућава адекватно праћење потрошње и губитака воде у систему.

Тренутна дужина водоводне мреже је 43,0 km. Капацитет пумпних станица је 142 l/s, а резервоарски простор износи 1.850 m³. Тренутно се из овог система снабдијева око 5.000 становника општине Лопаре са 1.620 прикључака на воду. Покривеност снабдијевања града и приградских насеља системом водовода је задовољавајућа, али постоје насеља у општини гдје снабдијевање водом није на задовољавајућем нивоу. Најкритичнија ситуација је у селима Смиљевац, Кореташи, Пукиш, Мртвица, Тобут, Лопаре село-Грађевина и Прибој. У 2010. и 2011. години уложено је 60.000 KM за реконструкцију и изградњу водоводне инфраструктуре на простору Општине.

Дужина водоводне мреже на подручју општине Лопаре



Извор: ЈКП “Екоком” Лопаре

1.5.3. Енергетска инфраструктура

1.5.3.1. Електроенергетика

Дистрибуција и снабдијевање електричном енергијом се врши путем 244,50 km средње напонске мреже и 739,41 km ниско напонске мреже са укупно 145 трафостаница 20/0.4 kV у властитом посједу. РЈ „Електро-дистрибуција“ врши дистрибуцију и снабдијевање електричном енергијом укупно 3.881 корисника. Од укупног броја корисника на електроенергетску мрежу спојено је 3.650 домаћинстава.

1.6. Друштвене дјелатности

1.6.1. образовање

На подручју општине Лопаре васпитно-образовни процес реализује се кроз рад једне предшколске установе „Дјечији вртић“ Лопаре, три основне школе: ОШ „Свети Сава“ Лопаре, ОШ „Вељко Чубриловић“ Прибој и ОШ „Доситеј Обрадовић“ Корај и једног Средњошколског центра „Вук Караџић“ Лопаре.

Капацитет предшколске установе је задовољавајући да прими сву дјецу предшколског узраста (за дјецу узраста до 3 године нису осигурани потребни услови), али он није у потпуности искоришћен, због ниске стопе наталитета на подручју општине, незапослености родитеља и тешке економске ситуације, као и немогућности укључивања дјеце из руралних подручја због територијалне разуђености општине и проблема обезбјеђења превоза.

У школској 2016/2017. години на подручју општине Лопаре раде три централне школе у Лопарама, Прибоју и Корају и 15 подручних школа, у којима ученици стичу знања током деветогодишњег основног образовања. Настава се одвија према Годишњем плану и програму и похађа је 736 ученика организованих у 60 одјељења од првог до деветог разреда. У лопарским основним школама у периоду од 2005. до 2016. године уочљив је пад укупног броја ученика за 30%.



1.6.2. Здравство

Дом здравља „Лопаре“ пружа услуге примарне и консултативно-специјалистичке здравствене заштите становништву на подручју општине. Секундарну здравствену заштиту становници општине остварују у Бијељини која је од Лопара удаљена 50 km.

У Дому здравља се од 2004. године проводи пројекат породичне медицине, за чије су потебе адаптиране 3 ординације и 2 интервенције, што задовољава стандарде и по простору и по опреми. Постоји 6 тимова породичне медицине. При Дому здравља организована је и служба Хитне помоћи у којој раде доктори породичне медицине и доктори медицине. Рад Хитне службе финансира се средствима Фонда за здравствено осигурање. У склопу Дома здравља нема апотеке, а на подручју општине постоји једна апотека чији је оснивач Општина, као и четири приватне апотеке, и двије приватне стоматолошке ординације. Постнаталну заштиту у Дому здравља

обавља специјалиста школске медицине. Брига о дјечи је на задовољавајућем нивоу, те се врши редовна вакцинација дјече старосне доби од 0-18 година (по календару вакцинације). Прије сваког вакцинисања врши се и систематски преглед дјече. Број новорођенчади односно број новорођенчади уз стручну помоћ 2011. године је 54 (29 дјевојчица и 25 дјечака).

У оквиру свих служби Дома здравља „Лопаре“ утврђена су најчесталија обољења. Најчешћи узрок смрти наших суграђана су: болести крвотока, малигне болести и болести органа за дисање.

Чињеница је да ниво свијести грађана о значају властитог здравља није довољна, те да је потребно радити више на просвјешћавању становништва у том смислу. Акцент у раду љекара треба усмјерити на превенцију и рано откривање болести, што би требало да буде и стратегија у развоју и функционисању здравствене службе у целини. Предност дати садржају здравствено-васпитног рада у циљу спровођења здравствено-васпитних мјера на подизању здравствене културе и измјене става појединаца и породице према сопственом здрављу.

У општини Лопаре не постоји Центар за ментално здравље, а не постоји ни установа за смјештај ментално обољелих. На подручју општине регистрован је велики број душевних болесника што је последица ратних збивања, стреса, начина исхране, социјалних услова и тд.

У Дому здравља не постоји патронажна служба, а по потреби тимови породичне медицине обављају кућне посјете.

Преглед тешких обољења на подручју општине Лопаре

Р.Бр.	Врста болести	Број обољелих по годинама				укупно
		2014.г.	2015.г.	2016.г.	2017.г.	
1.	туберкулоза	4	1	2	3	10
2.	Мале богиње	13	4	0	0	17
3.	варичела	22	18	10	4	54
4.	Тровање храном (ентероколитис)	5	14	15	7	41
5.	Инфлуенца- грип	17	5	1	1	24

1.6.3. Социјално старање

Кључни носилац активности из домена социјалне заштите и социјалне политике у општини Лопаре је Центар за социјални рад (ЦСР). Непосредно рјешава права из области социјалне, породичне и дјечије заштите у складу са законом. Број запослених у Центру за социјални рад је 8 радника. Уз сврсисходно залагање свих запослених у овој установи, корисници социјалне заштите добијају неопходну стручну и финансијску помоћ.

Социјално-економски статус становништва општине Лопаре је изузетно тежак, општина спада у ред неразвијених општина у Републици Српској. Велики број незапослених лица, привреда не функционише, радници остају без посла, што је узроковало повећани број социјално угрожених лица од 15-30% у односу на претходне године.

У посебно тешкој економској ситуацији ове општине нашле су се особе са посебним потребама, вишечлане породице у којима нема запослених чланова, Роми (Каравласи), избјеглице које су смјештене у неусловним колективним центрима, старе и изнемогле особе које живе саме, расељене особе, повратници, демобилисани војници, затим пензионери, ратни војни инвалиди и породице погинулих бораца. Овакви подаци указују на то да значајан број становништва општине Лопаре треба неки вид социјалне заштите.

На подручју општине Лопаре има укупно 90 душевних болесника са различитим дијагнозама. Једанаест душевних болесника је било обухваћено здравственом заштитом, док их је један одређен број остварио право на додатак за помоћ и његу другог лица, то су углавном тешко ментално обољела лица. Недостатак Центра за ментално здравље увелико отежава збрињавање таквих болесника, који нерјетко угрожавају јавни ред и мир. На подручју општине не постоје ни установе за смјештај старих и изнемоглих особа, и жртва насиља у породици, установа за смјештај васпитно запуштене и занемарене дјеце, дјеце с посебним потребама, итд. Ради реализације права на збрињавање корисника који се налазе у стању потребе за посебном бригом, Република је основала специјализоване установе социјалне заштите. У систему социјалне заштите чији је оснивач Република смјештен је 12 лица са подручја општине Лопаре

1.6.4. Култура и спорт

Данашња зграда Дома културе, стављена је у функцију 2010. године као више намјенски објекат, када је одлуком СО Лопаре основана Јавна установа „**Центар за културу и информисање Лопаре**“, која сада егзистира као комплексна установа. Укупна површина објекта, приземље и спрат износи око 1100 м².

Под једним кровом налази се Народна библиотека „**Десанка Максимовић**“, која независно од Центра у организационом и правном смислу обавља своју дјелатност на више од 300 м². Народна библиотека је углавном организатор културних дешавања, као што су књижевне вечери, изложбе, драмске представе. Просторије редовно користи **Српско просвјетно културно друштво „Просвјета“ (СПКД) Лопаре**, као и омладински клуб „**ОКЛОП**“ који своје активности проводи у Омладинском инфо центру Лопаре. У оквиру **СПКД „Просвјета“** дјелују ликовна, литерарна, рецитаторска и фолклорна секција. Од 2005. године **СПКД „Просвјета“**, организује манифестацију „**Мајевичко посијело**“, која има за циљ очување традиције мајевичког краја.

У посљедњих 10 година, Општина Лопаре организује и културну манифестацију „**Ђурђевданске свечаности**“ које се одржавају поводом крсне славе Општине. Омладински инфо центар, који се налази у склопу Центра за културу и информисање, заједно са Центром пружа сву стручну и техничку помоћ НВО и другим удружењима грађана које се баве културним, омладинским и сличним активностима.

ЈУ „Центар за културу и информисање Лопаре“ је мјесто дешавања културних, уметничких и забавних програма, те сусрета и координације најразличитијих културних иницијатива на нашем подручју. Обављајући своју дјелатност доприноси укупном развоју, културно умјетничке и забавне сцене општине Лопаре кроз, подстицање културног стваралаштва, приказивање разноврсног сценско-уметничког и забавног програма, развоја и неговања традиционалних и нових културних вриједности овог поднебља, културно-уметничког и аматерског стваралаштва у

области књижевности, позоришта, ликовног и музичког стваралаштва, очувања фолклорног и етно стваралаштва, трибинског програма са актуелним темама, едукативних радионица

1.7. Стање животне средине

На подручју општине Лопаре нема индустријских капацитета који би својим технолошким процесима вршили емисију штетних гасова и других штетних материја у атмосферу, а која би негативно утицала на здравље локалног становништва. Једини битан емитер који утиче на стање квалитета ваздуха, воде и земљишта на територији општине Лопаре, као и читаве регије је Термоелектрана Угљевик. Емисије загађујућих једињења димних гасова из Термоелектране су велике и надмашују емисионе норме, а нарочито емисија SO_2 , NO_x и концентрација честица у димним гасовима. У посљедњих пар година, извор загађења ваздуха је паљење комуналног отпада на депонији општине Челић, лоциране у близини ентитетске границе, а чиме директно угрожава здравље становништва МЗ Пукиш, Смиљевац и Кореташи. Загријавање у свим јавним установама, јавним и приватним предузећима и стамбеним зградама, се обавља путем пећи и котлова који као енергент најчешће користе угаљ. Угаљ садржи велики проценат сумпорних и других штетних једињења. Загађења ваздуха на простору општине свакако изазивају и аутомобили и теретна возила, која користе енергент нафту и нафтне деривате. Све већи је број регистрованих возила, чији вијек старости се креће око 10-15 година и са веома малим бројем возила која имају уграђене катализаторе.

II ДИО

2. ИДЕНТИФИКОВАНИ РИЗИЦИ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ ЛОПАРЕ

Просторне, климатске и географске карактеристике општине Лопаре условљавају појаве различитих облика угрожавања становништва, материјалних добара и животне средине. Појаве елементарних непогода и техничко-технолошких акцидената на подручју општине представљају сталну опасност.

Када се посматра постојеће стање и појаве елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа на подручју општине Лопаре може се констатовати да се значајан број потенцијалних облика угрожавања становништва и материјалних добара јавља у зависности од климатских, хидролошких и других карактеристика и појава. Најзначајнији облик потенцијалне угрожености становништва овог подручја су клизишта, поплаве (бујичне поплаве), пожари, а прије свега шумски пожари заузимају врло високо мјесто у смислу њихове учесталости, посљедица и трајања.

Појаве елементарних непогода и могући облици угрожавања становништва и материјалних добара овог подручја указују на неопходност планирања, организације и спровођења мјера заштите и спашавања.

Мјере заштите и спашавања на подручју општине Лопаре морају бити системски организоване, а оне подразумјевају поред добро организованих превентивних мера и формирање, опремање и обуку професионалних и добровољних јединица за заштиту и спашавање које покривају комплетно подручје општине. Ефикасно функционисање у домену заштите и спашавања такође подразумијева доношење квалитетних оперативних планова и добро нормативно регулисање ове проблематике како би се обезбједила добра координација активности а поготово у ситуацији појаве елементарних непогода већих размера када је неопходно тражење помоћи шире друштвене заједнице.

Актуелне научне и стручне климатске анализе указују на нешто екстремније климатолошке параметре који се биљеже у последњих 10 година са већим одступањима у односу на вишегодишње просјеке, што указује на могућност повећане угрожености становништва и материјалних добара од различитих природних несрећа на које људски фактор не може значајније утицати.

У последњих 10 година свјedoци смо све учесталијих екстремних догађаја: клизишта, поплаве, суше, интензивније снијeжне падавине и појаве јаког олујног вјетра праћеног падањем града и др.

Спремност локалне заједнице да се квалитетно супростави овим појавама у директној је релацији са достигнутим нивоом стручног мониторинга свих потребних климатских параметара односно правовременог предвиђања негативних догађаја и могућих последица с једне стране и

достигнутим нивоом материјално техничке опремљености, обучености и међусобне координације свих расположивих институција, привредних друштава и појединаца који су задужени за извршавање задатака заштите и спасавања на подручју општине Лопаре, с друге стране.

Ризици који угрожавају животе, здравље и материјална добра становника општине Лопаре, а који се могу сврстати у категорију елементарних непогода и других несрећа, су:

- Клизишта
- Поплаве,
- Пожари,
- Земљотреси,
- Болести становништва,
- Хидрометеоролошки ризици,
- Угрожавање животне средине,
- Техничко-технолошке несреће,
- Мине и неексплодирана убојита средства,
- Угроженост здравља животиња и
- Угроженост здравља биљака.

ИДЕНТИФИКОВАНИ РИЗИЦИ

ИДЕНТИФИКОВАНИ РИЗИЦИ			
Назив идентификованог ризика	Репрезентативни	Стални	Потенцијални
ПОПЛАВА			
Поплава у насељеном мјесту у граду			+
Поплава у насељеном мјесту на селу			+
Поплава пољопривредног земљишта			+
Поплава у стану			+
Поплава на објектима инфраструктуре			+
ПОЖАР			
Пожар у стамбеном објекту – стан у згради		+	
Пожар у стамбеном објекту за масовно окупљање људи			+
Пожар у школи - обданишту		+	
Пожар на индивидуалном стамбеном објекту у урбаном подручју		+	
Пожар на индивидуалном стамбеном објекту у руралном подручју		+	

Пожар на бензиској пумпи			+
Пожар у погонима(за прераду дрвета и др.)			+
Пожар на отвореном простору – црногорична шума			+
Пожар на отвореном простору – бјелогорична шума			+
Пожар на отвореном простору – ситно растиње			+
КЛИЗИШТЕ			
Клизиште које угрожава стамбене објекте		+	
Клизиште којим су угрожени објекти инфраструктуре		+	
Клизиште којим је угрожено пољопривредно земљиште		+	
Клизиште којим је угрожена шума		+	
СНИЈЕГ			
Угроженост урбаног подручја од снијега			+
Угроженост руралног подручја од снијега			+
Угроженост објеката инфраструктуре од снијега			+
ГРАД			
Угроженост пољопривредног земљишта од града			+
Угроженост стамбених објеката од града			+
Угроженост воћа од града			+
Угроженост биља од града			+
Угроженост шуме од града			+
ОЛУЈНИ ВЈЕТАР			
Угроженост пољопривредног земљишта од олујног вјетра			+
Угроженост стамбених објеката од олујног вјетра			+
Угроженост воћа од олујног вјетра			+
Угроженост биља од олујног вјетра			+
Угроженост шуме од олујног вјетра			+
СУША			
Угроженост пољопривредног земљишта од суше			+
Угроженост стамбених објеката од суше			+
Угроженост воћа од суше			+
Угроженост биља од суше			+
Угроженост шуме од суше			+
ВИСОКЕ ТЕМПЕРАТУРЕ ВАЗДУХА			

Угроженост људи од високе температуре ваздуха			+
Угроженост пољопривредног земљишта од високе температуре ваздуха			+
Угроженост стамбених објеката од високе температуре ваздуха			+
Угроженост воћа од високе температуре ваздуха			+
Угроженост биља од високе температуре ваздуха			+
Угроженост шуме од високе температуре ваздуха			+
ЗЕМЉОТРЕС			
Земљотрес у урбаном подручју		+	
Земљотрес у руралном подручју		+	
Земљотрес у објектима за масовно окупљање људи		+	
Земљотрес у школи		+	
Земљотрес – објекти инфраструктуре		+	
ЗАГАЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ			
Појава већег загађења ваздуха у урбаном подручју општине			+
Екстремно загађење ваздуха усљед појаве техничко- технолошких акцидентата			+
Екстремно загађење воде на извориштима питке воде			+
Екстремно загађење водотока ријека усљед акцидентне појаве или одлагања опасних материја			+
Контаминација земљишта усљед неконтролисаног одлагања опасног отпада		+	
НЕЕКСПЛОДИРАНА УБОЈНА СРЕДСТВА И МИНЕ			
Активирање мина		+	
Подметање експлозивне направе			+
Проналазак НУС-а у насељу		+	
Проналазак МЕС-а у насељу		+	
Проналазак НУС-а у водотоку		+	
Проналазак НУС-а у природи		+	
БОЛЕСТИ ЉУДИ			
Појавах идричне епидемије		+	

Појаве антропозооноза, бруцелозе и сл.			+
Тровање храном узроковано бактеријама		+	
Појава шуге (Scabies)		+	
Појава вирусних преносивих болести (хепатитис А)		+	
Појава нових болести пандемијскиг грипа			+
Појава сезонског грипа			+
БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА			
Појава бруцелозе домаћих животиња			+
Појава Q грознице			+
Појаве бјеснила домаћих животиња			+
Појава свињске куге			+
Појава птичијег грипа			+
Појава трихенилозе			+
БОЛЕСТИ БИЉА			
Појава гљивичних болести биља(пламењача, сива трулеж и слично)		+	
Појава биљних штеточина			+
Појава коровских биљака које се масовно јављају (амброзија)		+	
Загађење земљишта пестицидима			+
ТЕХНИЧКО – ТЕХНОЛОШКИ НЕСРЕЋЕ			
Хаварија на складишту лакозапаљивих и токсичних материја			+
Хаварија на транспортним капацитетима лакозапаљивих итоксичних материја			+
Хаварија на индустријским капацитетима			+
Хаварија на енергетском постројењу			+

Напомена: Анализа и репрезентативни ризици су дати у поглављима која слиједе.

III ДИО

3. АНАЛИЗА ИДЕНТИФИКОВАНОГ РИЗИКА КРОЗ АНАЛИЗУ СЦЕНАРИЈА

3.1 ПОПЛАВА

3.1.1 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за појаву поплава на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни сљедећи ризици: Поплава у насељеном мјесту у граду, поплава у насељеном мјесту на селу, поплава пољопривредног земљишта, поплава у стану, поплава на објектима инфраструктуре.

3.1.2. Анализа Сценарија

Поплава услед хаварије на барни хидроакумулације „Снијежница“

Брана ХА „Снијежница“ изграђена је на ријеци Растошница (Брзава) на око 1 км јужно од насељеног мјеста Прибој у сусједној општини Теочак, ФБиХ . Брана је насутог типа са глиненим језгром, грађевинске висине 58 м, акумулационо језеро је запремине $22,723 \times 10^6 \text{ m}^3$ воде, што ову брану сврстава у ред високих брана. Ова брана спада у објекта II категорије, а то су бране чијим би рушењем биле изазване тешке посљедице у долини низводно од бране по насељеним мјестима, пољопривредним површинама, индустријским, саобраћајним и другим објектима.

Рушењем бране створиће се поплавни талас са великим рушилачким дејством и са јаком разорном моћи. Непосредно након рушења бране, након око 162 секунде биће угрожено насеље Прибој јер ће доћи до прелијевања максималног таласа у долину гдје је насеље и размјештено. Одбијањем плавног таласа од брда, непосредно при његовом проласку преко магистралног пута Тузла – Бијељина, услед велике брзине кретања (између 17 и 30 м/с) долази до плављења дијела насеља Прибој и узводно од ушћа ријеке Растошнице (Брзаве) у Јању, затим низводних насеља Пељаве и Тобут, Малешевци (Општина Угљевик) и сва насеља до ушћа у Дрину. У првој зони плављења максимални поплавни талас стиже до ТЕ Угљевик за 33 минута са висином плављења на платоу ТЕ 3,7 метара.

Процењујемо да би у случају рушења бране поплавним таласом били захваћени стамбени, пословни, јавни, помоћни и господарски објекти као и пољопривредно земљиште у Прибоју, Пељавама и Тобуту, гдје гравитира неколико стотина домаћинстава.

Због свега, овај ризик се мора имати у виду без обзира што је матрицом ризика процијењена **учесталост или вјероватноћа „скороникад“** али и степен угрожености **„велика штета до критично-катастрофа“** са процјеном ризикана људе, објекте, имовину, животну средину и инфраструктуру **„висок до врло висок ризик“**.

Матрица ризика од поплава

Учесталост/вјероватноћа	Врло често (5)					
	Често (4)					
	Дешава се (3)					
	Ријетко (2)				Људи	Имовина, животна средина, инфраструктура
	Скоро никада (1)					
Посљедице		Безначајно (1)	Мања штета (2)	Трајна штета (3)	Велика штета (4)	Катастрофа (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфр.					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

Матрица процјене капацитета заштите од поплава послје хаварије на брани ХА "Снијежница"

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Хаварија на брани ХА „Снијежница“			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.1.3Анализа капацитета

Прије инцидента –Према матрици процјене капацитета за заштиту од поплава у фази „**Прије инцидента**“,дакле превентивно и са аспекта јединице локалне самоуправе(ЈЛС)и са хијерахијскивиших нивоа по вертикали, потребне су велике промјене које се односе на процјене, планове, процедуре и мјере (и конструктивне и неконструктивне).

Хаварија на брани хидроакумулације „Снијежница“ је могући и додатни и непредвидив хазард са високим ризиком, који захтијева посебан приступ али примјењив и потребан за све ризике поплава – мониторинг, систем раног упозоравања, карте хазарда и ризика, карте повредивости, просторно планирање, законска и подзаконска основа, конструктивне и неконструктивне мјере, ... дакле, сложен процес и у погледу свих ресурса – људских, материјалних, финансијских.

На основу претходних анализа, у матрици процјене капацитета, дата је процјена да су прије инцидента (као превентивне мјере) „**Потребне велике промјене**“.

У току инцидента –У складу са постојећим капацитетима и претходећим превентивним мјерамаза ову фазу инцидента, првенствено на локалном нивоу потребне су такође велике промјене.

Послије инцидента –На основу искуставаи других процјеназа ову фазу инцидента, дата је процјена капацитета „**Потребно прилагођавање**“.

3.1.4 Бујичне поплаве

3.1.4.1 Анализа сценарија за бујичне поплаве

Поплаве бујичних водотока - општи сценариј

Овај сценариј је дат као општи јер скоро сви водотоци на подручју општине Лопаре су бујичног карактера. Поплаве изазване овим водотоцима су генерално тешко предвидиве, временски неодређене, краткотрајне и са високим рушилачким дејством у кратком периоду од неколико минута. Свака насељено мјесто има бар по један или више водотока овог типа.

5/6 август 2014. године влике количине падавина захватиле су општину Лопаре и том приликом је (бујичним поплавама) поплављено насеље Лопаре Град, Лопаре Село, Јабланица, Мачковац, Вукосавци, Пирковци Брусница, Миросавци, Тобут, Бобетино Брдо и др. Тада је уништено или оштећено 14 мостова, прекинуте путне комуникације (Општина била одсјечена од остатка свијета), поплављени су стамбени, пословни, помоћни објекти, поплављено пољопривредно земљиште, оштетиле путну инфраструктуру, прекинуто снабдијевање струјом, прекинуте телефонске везе (фиксне и мобилне) и изазвале појаву клизишта. Процијењана штета **1.836.981,59 КМ.**

Матрица ризика бујичних водотока

Врло често (5)					
Често (4)		Људи	Животна средина	Имовина, инфраструктура	
Дешава се (3)					
Ријетко (2)					
Скоро никада (1)					
	Безначајно (1)	Мања штета (2)	Трајна штета (3)	Велика штета (4)	Катастрофа (5)
Људи					
Имовина					
Животна средина					
Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик

Могући сценарији: Излијавање ријеке Јање у ужем урбаном подручју Прибоја, излијавање Липовачке ријеке у урбаном Дијелу Г. Прибоја, излијавање Лабуђанске ријеке у урбаном дијелу Прибоја, излијавање Тобутске ријеке (Тобушнице) у Тобуту од школе у Тобуту до ушћа у ријеку Јању, излијавање Бијеле Ријеке у Корају и Бобетином Брду, излијавање Криве ријеке у Бобетином Брду на гарници са општином Угљевик, излијавање слијевање бујичних вода са околних брда у Бобетино Брдо (Бук) поплавлено 8 стамбених објеката, излијавање Ријеке Гњице (Лопаре Село, Лопаре Град, Пирковци и Брусница), Јабланичка ријека (Јабланица, Мачковац- Шор), Вукосавачки поток, Брусничка Ријека, Бујични потоци и поточићи који се формирају по путевима земљаним и макадамским.

➤ **Матрица процјене капацитета заштите од поплава од бујичних водотока**

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
Број и назив сценарија	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Бујичне поплаве			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.1.5 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

Организација спровођења мјера заштите на води базира се на реализацији превентивно-техничких мјера, интервентних мјера и реализацији мјера за ублажавање и отклањање посљедица плављења одређеног подручја на територији општине Лопаре.

Реализација превентивно-техничких мјера заштите од поплава односи се на праћење стања водостаја ријеке и потока у случајевима пролома облака и дуготрајних падавина.

Најважнију превентивну мјеру заштите од поплава представља изградња потребних водозащитних објеката, регулисање корита ријеке и потока, као и редовно одржавање постојећих и изградња нових заштитних објеката и периодична регулација или чишћење бујичних водотока и канала за одвођење површинских вода.

Интервентне мјере у случају поплава односе се на организацију заштите и спашавања становништва у зони плављења, а по потреби и њихове евакуације и стварања услова за привремено одвијање живота на измјештеној сигурној локацији. У ове мјере такође спада и ангажовање људства и механизације за организацију превоза, изградњу привремених насипа као и преусмјеравања отицања воде из угрожених зона.

Мјере за ублажавање и отклањање посљедица базирају се прије свега на санирању последица, асанацији терена, дезинфекцији површина и објеката у плављеној зони. Такође је од изузетне важности употреба снага и средстава за отклањање посљедица од поплава односно ангажовање јединица цивилне заштите, предузећа и установа оспособљених за ове послове и задатке.

Стање опремљености и обучености за репрезентативне ризике и сценарије од поплава је на веома ниском нивоу док је за катастрофалне поплаве потребно максимално додатно опремити са материјалним средствима и опремом.

Тешка радна грађевинска механизација је недовољна да се употреби за вријеме бујичних поплава и хаварије на брани ХА „Снијежница“

Организација спровођења мјера заштите на води базира се на реализацији превентивно-техничких мјера, интервентних мјера и реализацији мјера за ублажавање и отклањање посљедица плављења одређеног подручја на територији општине Лопаре

Реализација превентивно-техничких мјера заштите од поплава односи се на праћење стања водостаја ријека у случајевима дуготрајних падавина.

Општина Лопаре је, узимајући у обзир учесталост поплаве као елементарне непогоде, величину угроженог подручја, број објеката који се плави и висину материјалних штета које се појављују на инфраструктури и пољопривредним културама, изложена повећаном ризику од поплава.

Апсолутна заштита од поплава, када се узму у обзир величина сливног подручја, климатски фактори, достигнути степен изграђености водозащитних објеката као и цијена изградње недостајућих објеката заштите од поплава, је немогућа.

Да би се негативни ефекти поплаве као, честе елементарне непогоде, свели на минимум, потребно је даље развијање система заштите и спасавања људи и материјалних добара у складу са реалним могућностима локалне заједнице и инсистирање на фазној изградњи недостајућих водозащитних објеката која је у надлежности институција републичког нивоа.

Приоритетно је потребно наставити материјално техничко опремање јединице цивилне заштите опште намјене.

Потребно је успоставити и стално јачати капацитете за масовно привремено измјештање становништва са угроженог подручја, као и капацитете за смјештај евакуисаног сточног фонда за вријеме угрожености.

3.2 ПОЖАР

3.2.1 Структура идентификованих ризика појаве пожара на подручју општине Лопаре

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за појаву пожара на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни сљедећи ризици:

- Појава шумских пожара,
- Појава пожара на стамбеним објектима,
- Појава пожара на помоћним објектима (пушнице, гараже, оставе, штале и др.)
- Појава пожара на привредним и енергетским капацитетима,
- Појава пожара у објектима у којим борави велики број људи,
- Појава пожара на саобраћајној инфраструктури.

3.2.2 Анализа сценарија

На подручју општине Лопаре присутна је велика вјероватноћа појављивања шумских пожара и велике количине горивог материјала. У сушним периодима лако долази до неконтролисаног паљења. Присутни су и природни извори паљења које својом немарношћу изазива људски фактор. Висока је и вјероватноћа појављивања пожара на стамбеним објектима. Присутни су разни запаљиви материјали, као и извори паљења. Лако се шире и преносе на друге објекте, тешко се гасе. Куће у селима због удаљености, лоших путева, застарјеле технике, као и због конструкције су такође у великој мјери угрожене приликом избијања пожара.

Пожари привредних и енергетских постројења су просјечне вјероватноће. У кругу предузећа углавном не постоји унутрашња и спољашња хидрантска мрежа. Неки објекти нису заштићени довољним бројем апарата за почетно гашење пожара, а већина објеката, посебно старијих немају изведену паник расвјету и системе за дојаву пожара. Производни објекти немају стабилну инсталацију за гашење пожара. У објектима углавном није ријешено одвођење продуката дима. Често се непрописно држе и складиште запаљиви и технички гаови (пропан-бутан, водоник, ацетилен, кисеоник и сл.). Пумпе за претакање горива које ослобађају велику количину топлоте и лако се пале, а представљају и опасност ширења на друге објекте.

Пожари објеката у којима борави већи број људи (школе, болнице, ресторани, трговине и установе) имају ниску вјероватноћу јављања. Ови објекти углавном немају велико пожарно оптерећење и углавном су под надзором.

Пожари на саобраћајним средствима имају ниску вјероватноћу појављивања.

Матрица ризика појаве пожара на подручју општине Лопаре

Учесталост/вјероватноћа	Врло висока вјероватноћа(5)		Људи	Инфраструктура	имовина	Животна средина
	Висока вјероватноћа(4)					

	Просјечна вјероватноћа(3)					
	Ниска вјероватноћа (2)					
	Врло ниска вјероватноћа(1)					
	Посљедице	Ограничено (1)	Осредње (2)	Озбиљно(3)	Врло озбиљно(4)	Критично (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

Матрица процјене капацитета за заштиту од пожара

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Пожари			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.2.3 Анализа капацитета

Заштита од пожара на подручју општине Лопаре је организована као Територијална ватрогасна јединица Лопаре у саставу Општинске управе општине Лопаре и носилац је система заштите од пожара. На основу Закона о заштити од пожара Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, број 71/12) и општинског Плана заштите од пожара, послове гашење пожара, спасавања угрожених спроводи Територијална ватрогасна јединица Лопаре. По потреби за гашење пожара се ангажује и локално становништво, као и припадници цивилне заштите. Када су у питању шумски пожари приликом гашења се ангажују и радници запослени у ШГ „Мајевица“ Лопаре . Приликом избијања већих пожара тражи се помоћ сусједних Ватрогасних јединица првенствено Угљевика и др. и припадника Министарства унутрашњих послова - Полицијска станица Лопаре. Такође, опремљеност Територијалне ватрогасне јединице Лоаре средствима и опремом за гашење пожара је незадовољавајућа. Ватрогасна возила су дотрајала и у лошем стању, те су непоуздана приликом интервенције. Недостаје велики дио средстава и опреме за гашење пожара, као што су: опрема за улазак у ватру, опрема за спасавање са висине, опрема и средства за гашење запаљивих течности и др. Систем везе и комуникација одвија се само уз помоћ мобилне телефоније

3.2.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

На бази анализе сценарија и потреба и могућности за ефикасно гашење пожара на подручју општине Лопаре може се констатовати да би за спрјечавање настанка пожара, као и за гашење насталих пожара требало извршити велике промјене.

Потребно је:

- грађевинске објекте, привредне, стамбене као и пратеће објекте градити у складу са законским нормама, а оне који су већ изграђени прилагодити и уградити адекватну заштиту од пожара;
- побољшати путну мрежу (сеоски и шумски путеви);
- обезбиједити довољну количину воде са разведеном хидрантском мрежом, као и друга средства за гашење;
- повећати надзор и осматрање шума;
- опремити Територијалну ватрогасну јединицу Лопаре неопходном опремом и средствима за гашење пожара и спасавање;
- обучавати и оспособљавати раднике и становништво ради што боље припремљености и заштите у случају избијања пожара, као и самог гашења и реаговања у случају пожара.

Опрема, средства за гашење пожара и структура запослених у Територијалној ватрогасној јединици Лопаре

Територијална ватрогасна јединица запошљава 15 припадника који су оспособљени и обучени за гашење пожара на већем дијелу подручја општине Лопаре.

Организациона структура ТВЈ Лопаре :

старјешина јединице 1..... ВШС/ВСС
стручни сарадник за админ.тех. послове 1..... ССС / ВШС
ватрогасци 2 ССС
ватрогасац –возач 7 ССС
руководилац акције гашења пожара – вођа смјене 4 . ССС
Петнаест припадника јединице имају положен испит по важећим законима РС и то:
за руководиоца акције гашења пожара.....8
за професионалног ватрогасца..... 7

ТВЈ чини језгро општинске ватрогасне јединице цивилне заштите, величине ватрогасног одјељења.

Од материјално-техничких средстава територијална ватрогасна јединица посједује:

1. Ватрогасно навално возило ДЕНИС (резервоар 2000л вода)....1ком
2. Теренско возило ЛАДА НИВА (резервоар 250 л за воду)1ком
3. Ауто цистерну Мерседес (резервоар 5000 л).....1ком
4. Теренско возило ПИНЦ ГАУЕР.....1ком
5. Љестве растегаче 10,5 м.....1ком
6. Љестве тродјелне 6 м1ком
7. ППА S-9 3ком
8. Преносна пумпа...ТОМОС 1 ком
9. Преносна пумпа МП-22ком
10. Агрегат БТ-ПГ 3100/11ком
11. Комплет алат за тех. интер Розенбауер1ком
12. Изолациони апарати 5 ком
13. АпаратСО₂...5kg 1 ком
14. Ватрогасно цријево 75 мм 5 ком
15. Ватрогасно цријево 52 мм 9 ком
16. Заштитна униформа 15 ком
17. Сигурносни комплет са ужетом 16 мм L 20 м 1 ком
18. Ватрогасни шљем 15 ком
19. Заштитне рукавице 15 ком
20. Заштитне чизме 15 ком
21. Заштитне напртњаче 8 ком

Наведена возила су опремљена са одговарајућом ватрогасном опремом (цријева, млазнице, изолациони апарати и др.).

Из наведеног се види да су материјално-техничка средства којима располаже ТВЈ општине Лопаре недовољна са умањеном техничком и функционалном исправношћу. Као што се види возила и опрема су веома стара и дотрајала те је неопходно изнаћи могућности за набављање нове опреме.

Територијална ватрогасна јединица Лопаре учествује у спровођењу мјера заштите од пожара, спашавања људи и материјално техничких средстава угрожених пожаром и другим елементарним непогодама, те врши и друге послове и услуге везане за заштиту од пожара утврђене законом и другим важећим прописима.

3.2.5 Идентификовани проблеми у области заштите од пожара

Потенцијална жаришта за настајање пожара на подручју општине Лопаре представљају велики шумски комплекси, јавни и стамбени објекти и објекти у којима се користи или складишти лако запаљиви материјал, плин и бази нафтних деривата.

Степен пожарне угрожености искључиво зависи од густине изграђености објеката у урбаној зони општине.

Проблеми заштите од пожара испољавају се кроз:

- Недовољан капацитет Територијалне ватрогасне јединице Лопаре у случају појаве већих пожара;
- Лоше стање хидрантске мреже те дјелимична изграђеност хидрантске мреже у урбаном подручју;
- Слаба опремљеност стамбених зграда опремом за гашење пожара;
- Недовољно развијене активности на превентивној заштити од пожара;
- Недовољан број уређених водозахвата за захватање воде из водотока.

3.3 КЛИЗИШТА

3.3.1 Структура идентификованог ризик

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за појаву клизишта на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни сљедећи ризици: Клизиште које угрожава стамбене објекте, клизиште којим су угрожени објекти инфраструктуре, клизиште којим је угрожено пољопривредно земљиште, клизиште којим је угрожена шума.

Територија општине Лопаре одликује се изузетно сложеним инжењерскогеолошким карактеристикама подложним за развој процеса нестабилности, разноврсношћу литостратиграфског састава, сложеним хидрогеолошким својствима, те значајним утицајем човјекове дјелатности на околни терен.

Пошто је велики дио терена општине Лопаре изграђен од творевина терцијарне старости (палеоген и неоген), са веома дебелом кором површинског распадања створени су природни услови за развој гравитационих процеса нестабилности, од којих доминирају клизишта.

Основу или супстрат терена сачињавају глине, глинци, лапори, лапорци, пјешчари и конгломерати са релативно добрим геотехничким својствима.

Делувијални површински покривач је углавном изграђен од глиновито – пјесковитих материјала, чије се карактеристике усљед засићења водом, погоршавају у геотехничком смислу и он постаје склон нестабилности.

Готово сва клизишта на територији општине Лопаре су се десила по контакту између субстрата терена и површинског покривача, односно припадају клизиштима консеквентног типа.

Један дио територије општине Лопаре изграђен је од тзв. палеогеног флиша, који представља комплекс јако промјењљивих геотехничких карактеристика. Основне инжењерскогеолошке одлике ових комплекса су смјењивање крутих и пластичних стијена, интензивно тектонски оштећених, наизмјенично смјењивање практично водонепропусних и водопрпусних маса са пукотинском порозношћу и различита отпорност стијена према деструктивном дјеловању спољашњих фактора као и развијеност процеса спирања и јаружања у дубоко распаднутим основним стијенама комплекса.

Овдје је значајно да нагиб површине слојевитости представља услов стабилности падине. Према томе, наповољни услови су на падинама у којима слојеви падају паралелно нагибу под углом мањим од нагиба падине. У том случају су падине или нестабилне или се стијене усијецањем могу довести у нестабилно стање. Поред клизишта, при засијецању падина, могуће је одроњавање мањих или већих маса стијена овог комплекса.

Сјеверни дио општине Лопаре изграђен је од нешто млађих, алувијалних и терасних седимената, квартарне старости у којима су појаве клизишта веома ријетке. Комплекс алувијалних седимената изграђује искључиво равнице дуж ријечних токова. У грађи терена преовладавају различито таложени и неједнолично гранулисани седименти шљунка и пијеска, мјестимично глине, рјеђе муља. Представљају стабилне терене. У хидрогеолошком погледу представљају добро водопрпусне средине.

3.3.2 Анализа сценарија

Клизиште у Веселиновцу на регионалном путу Лопаре-Горња Тузла је изазвало велику штету, тако да постоји поуздана вјероватноћа-учесталост да ће посљедице изазвати велику штету и критичну ситуацију. Постоји просјечан/прихватљив ризик да ће угрозити људске животе (што се до сада на срећу није десило), као и прихватљив ризик да ће катастрофично дјеловати на имовину. Ово клизиште има врло висок ризик на угрожавање животне средине и висок ризик на објекте инфраструктуре, као и на стамбене индивидуалне објекте и имовину.

Матрица ризика за сценариј Веселиновац, путна комуникација Лопаре-Горња Тузла и уништени објекти:

Вјероватноћа-учесталост	Врло висока вјероватноћа(5)		Људи	Имовина ,инфраструктура	Животна средина	
	Висока вјероватноћа(4)					
	Просјечна вјероватноћа(3)					
	Нискавјероватноћа (2)					

	Врло ниска вјероватноћа(1)					
	Посљедице	Ограничено (1)	Осредње(2)	Озбиљно(3)	Врло озбиљно(4)	Критично (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

Матрица ризика са примјерима скала

ВЈЕРОВАТНОЋА/УЧЕСТАЛОСТ	Често > 10 годишње	5					
	Поуздано 1-10 годишње	4					
	Дешава се 0,1-1 годишње	3					
	Ријетко 0,01-0,1 годишње	2					
	Скоро никада <0,01 годишње	1					
				1	2	3	4
		Људи	Безначајна штета	Мали број повријеђ.	Више од 5 повријеђ.	Мањи број животно угрожених/ мртвих	Много мртвих и повријеђених
		Имовина / вриједност у КМ	<10.000	10.000-100.000	100.000-1.000.000	1.000.000-10.000.000	>10.000.000
		Животна средина	Безначајан утицај	Већи утицај	Ризик од трајних посљедица	Мање трајне посљедице	Веће трајне посљедице
		Инфрастр.	Никакви мањи поремећаји	Краћи поремећаји	Значајни поремећаји	Озбиљни поремећаји	Критично за одржавање функција
			ПОСЉЕДИЦЕ				

Ово клизиште је нанијело највећу штету на животну средину, јер је нарушена природна стабилност падина, уништене ливаде, пашњаци и шуме, водни ресурси.

Последице на инфраструктуру су велике јер је регионална путна комуникација прекинута. Потребно је приступити трајној санацији клизишта.

Активирањем клизишта проузроковане је велика материјална штета, на инфраструктури (пут, електрични водови, водовод, телекомуникације), стамбене објекте (индивидуалне стамбене и помоћне објекте, друштвени објекат Шумарнице је порушен), чије вриједност се може процијенити до 1.000.000 КМ.

Активирањем клизишта, људских жртава на срећу није било, али постоји вјероватноћа и од таквих ненадокнадивих посљедица.

3.3.3 Анализа капацитета

Клизишта, као продукти савремених геолошких процеса веома су честа појава на подручју Републике Српске. Појављују се у одређеним геолошким срединама при одговарајућим геолошким условима и представљају крупан проблем за рационално урбанистичко планирање, пројектовање и грађење.

Утврђено је да клизишта настају када се стекну сви природни услови, а прије свега геолошки услови који дјелују на геолошку средину. Подземна вода је у настанку и развоју клизишта веома значајна и нема ни једног клизишта без учешћа подземних вода у њиховом формирању. Зато су и појаве катастрофалних клизишта везане за изразито влажне периоде у години.

У геолошкој грађи Републике Српске учествују стијене различите старости, од старијег палеозоица до квартара. Комплекс наслага палеогена изграђен од пјешчара, глинаца и лапораца изграђује велики дио терена сјевероистока Републике Српске, односно подручја Лопара, као и предмете локације клизишта. Преко овог комплекса, као продукт распадања основних стијена, формира се дебео површински глиновито-пјесковит покривач чија дебљина може износити и више 10 метара. Уз утицај подземних и површинских вода овај комплекс је веома подложен процесима нестабилности, јер глине услед великог прилива воде подлијежу расквашавању, односно слабљењу физичко-механичких особина. Овај комплекс је по својим инжењерскогеолошким карактеристикама веома подложен процесима клизања и у њему је евидентиран и највећи број активираних клизишта на ширем подручју Лопара, као и у Веселиновцу.

Основну геолошку грађу терена подручја које је захватило клизиштем чине стијене палеогена, односно средњи и горњи еоцен ($E_{2,3}$), у чији састав улазе кречњаци, лапорци, алевролити, глинци, пјешчари и конгломерати. Субстрат терена је изграђен од лапораца, преко кога је депонована кора распадања изграђена од пјесковито – глиновитог материјала. Лапорци су видљиви у кориту ријеку Гњице, односно у хипсометријски најнижој коти овог терена, гдје је у ствари и завршетак покретања клизних маса, односно ножични дио клизишта.

Ширина овог клизишта је око 500 m, а у неком дијелу и до 700 m, док је његова дужина око 1.500 m, те се према морфологији клизног тијела може сврстати у клизиште лепезастог облика. Овакав тип клизишта настаје у ножичном дијелу клизишта, када усљед блатно-кашастог течења долази до слободног разлијевања покренутог материјала преко природног терена у облику лепезе. Главни чеони клизни одсјек је далеко уз падину на врху са десне стране пута. Са падине долази до клизања површинског глиновито-пјесковитог материјала подпомогнуто великом количином воде, у облику блатно-кашасте масе носећи са собом и дрвеће низ падину. Нагомилавање покренутог материјала велике запремине врши се у зони акумулације клизишта, те долази до рушења објеката изнад пута (шумарница и штала) и пуцања асфалтног пута на више мјеста. Томе доприносе велике количине воде које се неконтролисано сливају низ падину у тијело клизишта.

Пошто субстрат терена спада у водонепропусне седименте, чиме је онемогућено процијеђивање површинских вода у дубље дијелове терена, те су површинске воде у површинском покривачу, чиме доприносе покретању клизне масе. Због тога ово клизиште припада консеквентном типу, јер се клизање одвија дуж контакта између покривача и субстрата, у овом случају лапораца. Према димензијама клизишта, припада у клизишта врло велике површине и запремине клизног тијела. Дубину клизишта се тешко може одредити на терену. Потребно је извршити геотехничка истраживања.

Фазе тока догађаја		Утицај путем ...	
		Превенција	Интервентно дјеловање
Прије несреће	1. Спријечити несрећу	Законодавство, Превенција, Инспекција, Експертска мишљења	Надлежним институцијама, дати информације о потенцијалности терена ка клизању
	2. Унапређење дјеловања	Планирање, Процедуре, Обука Обавјештавање, Стручни скупови Набавка опреме ...	Вјежбе, Студијске посјете, Стручне екскурзије
	3. Обавјештавање и упозоравање	Системи за рано упозоравање, Детекција, Узбуњивање ...	Стручно мишљене експерата и хитне мјере санације
Током несреће	4. Одговор Вријеме припреме Вожња Размјештај Дјеловање Санација	Локација снага и средстава, Дислоцирање,	Одговарајућа опрема, Обученост, Рутина, Комуникација, Координација ...

Након несреће	5. Радње након интервенције	Анализа тока догађаја, Увиђај, Анализа стандарда градње, Анализа опреме, Анализа оспособљености, Анализа планова и процедура ...	Обавезна геотехничка истраживања клизишта и израда пројектне документације за хитну санацију
----------------------	------------------------------------	---	--

Матрица процјене капацитета

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Клизишта			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.3.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

Клизишта која се дешавају под утицајем природних фактора на територији општина Лопаре, тешко се могу предвидјети али се може утицати да не дође до њих.

Да би се спријечила већа материјална штета изазвана клизиштима на подручјима са сложеном геолошком грађом подложном клизању, односно у нестабилним теренима, локална заједница треба урадити Карту хазадра и ризика од клизишта, као и карту погодности терена за изградњу. На тим картама биће издвојена подручја која су нестабилна и на којима ни у којим случајевима (ако је то могуће) не треба да се изводе грађевински радови, изградња насеља, путна комуникација и сл. Тиме би се избјегла материјална штете и евентуално губитак људских живота. На подручјима

гдје је неопходна изградња на нестабилним теренима, обавезно је геотехничко истраживање и испитивање терена, гдје ће бити прецизирана инжењерскогеолошка грађа терена као и услови под којима се може (или не може) градити на том подручју.

Техногени фактори који проузрокују појаву клизишта на теренима гдје се догодило клизиште су углавном: изградња објеката на условно-стабилним и нестабилним теренима, изградња путева без канализационе мреже са пропустима на одговарајућим мјестима, неадекватно засијецање, усијецање или насипање природних падина испод путева или изнад објеката, затим девастација терена односно огољавање земљишта и др. Све су то фактори који ненамјерне и нестручне људске активности могу довести до изазивања клизишта, са углавном трајним посљедицама.

Да би се спријечиле ове активности потребно је, такође урадити Карту хазарда и ризика од клизишта Општино, као и Катастар клизишта на подручју Општине.

Локална заједница, односно надлежне службе које издају дозволу за грађење имали би увид и информације за подручја гдје је забрањена градња, градња под специфичним условима грађења и подручја гдје је дозвољена градња. Свака нова изградња стамбених објеката већих од 400 m², путних комуникација и других инфраструктурних објеката би морала прије почетка грађења, имати урађен неопходан извјештај о геолошким и геотехничким истраживања у коме би били прецизирани услови и начин фундирања предметних објеката (члан 7. Закона о геолошким истраживањима, Сл. Гласник РС бр.110/13). Тиме би се у многим случајевима избјегла изградња у нестабилном подручју, која би активирањем клизишта на тим објектима изазвала накнадну материјалну штету која би била узрокована активирањем клизишта на одређеним подручјима.

Ако се већ догодило клизиште (зависно од величине клизишта) хитне мјере ублажавања последица су:

1. Потребно је да надлежне службе хитно интервенишу ако су у питању губици људских живота (медицинско особље, ватрогасци, цивилна заштита, полиција).
2. Ако су клизиштима затрпани објекти гдје се налази стока, потребно је да надлежне службе хитно интервенишу у спашавању живота животиња.
3. Излазак надлежних општинских органа на лице мјеста и регистравање клизишта као и причињене штете на објектима и инфраструктури. Ако су у питању локални путеви потребно је хитно успоставити путну комуникацију ангажовањем локалног становништва, цивилне заштите, механизације и сл.
4. У оквиру хитних интервенција на лицу места надлежне стручне службе и експерти из области геотехнике и грађевинске струке, предлажу различите начине ублажавања клизног процеса и спријечавање даљег напредовања кроз извођење различитих мелиоративних поступака; израде дренажа, ископа канала у циљу што бржег исушивања и оцјеђивања клизног тијела, те спречавања дотицања површинских вода у клизиште, или побијање дрвених шипова зависно од конкретног случаја.
5. Трајна санација догођених клизишта може се извршити само на основу урађене пројектне документације за свако клизиште посебно, од стране стручне институције, а на основу неопходног минимума – геолошких, хидрогеолошких и геотехничких истраживања као основе за израду пројеката. Геолошка испитивања морају ријешити основна питања везана за узроке настанка клизишта, те дати приједлог санационих мјера односно поуздана економична и рационална техничка рјешења за њихову стабилизацију, односно заштиту објеката, путева, водовода, далековода, гробаља и др.

Израдом базе података нестабилних терена и карте склоности терена ка клизању створили би се објективни предуслови за израду карте клизног хазарда и ризика на територији општине Лопаре, што је за надлежне службе у општини изузетно важно ради планирања потребних средстава за санацију најакутнијих појава.

Републички завод за геолошка истраживања Републике Српске води ГИС базу података о клизишта од 2014.године за цијелу територију Републике Српске. За територију општине Лопаре у базу је унесено око 200 појава нестабилности. Међутим, неопходно је да стручне службе у општини воде базу догођених клизишта и стално је допуњавају, те да податке прикупљене на терену достављају Републичком заводу ради неопходног ажурирања и пуњена базе података о клизиштима.

Такође, у оквиру Годишњег плана рада Завода за 2016.годину, Завод је урадио „Карту склоности терена ка клижењу општине Лопаре“, у размјери 1:25.000, са пратећим тумачем. Карта је прегледног карактера, и представља основу да израду других, детаљних карата које ће бити од велике важности за свакодневно управљање хазардима и ризицима од клизишта, а посебно за управљање у ванредним ситуацијама. Ова карта је веома погодна прегледне карте разумљива стручњацима из различитих области, прије свега просторног планирања, урбанизма и сл.

3.4 ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКЕ ПОЈАВЕ

3.4.1 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за појаву хидрометеоролошких ризика на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни сљедећи ризици:

СНИЈЕГ

Угроженост урбаног подручја од снијега, угроженост руралног подручја од снијега, угроженост објеката инфраструктуре од снијега.

ГРАД

Угроженост пољопривредног земљишта од града, угроженост стамбених објеката од града, угроженост воћа од града, угроженост биља од града, угроженост шуме од града.

ОЛУЈНИ ВЈЕТАР

Угроженост пољопривредног земљишта од олујног вјетра, угроженост стамбених објеката од олујног вјетра, угроженост воћа од олујног вјетра, угроженост биља од олујног вјетра, угроженост шуме од олујног вјетра.

СУША

Угроженост пољопривредног земљишта од суше, угроженост стамбених објеката од суше, угроженост воћа од суше, угроженост биља од суше, угроженост шуме од суше.

ВИСОКЕ ТЕМПЕРАТУРЕ ВАЗДУХА

Угроженост људи од високе температуре ваздуха, угроженост пољопривредног земљишта од високе температуре ваздуха, угроженост стамбених објеката од високе температуре ваздуха,

угроженост воћа од високе температуре ваздуха, угроженост биља од високе температуре ваздуха, угроженост шуме од високе температуре ваздуха.

3.4.2 Анализа сценарија:

Сценариј: Олујни вјетар, киша и град

У поподневним сатима невријеме праћено олујним вјетром, кишом и градом захватило је подручје општине Лопаре проузрокујући велике штете преваходно на пољопривредним културама, али и на појединим стамбеним објектима скидањем кровова, ломљењем стакла, затим ломљењем грана на дрвећу, оштећењима на електропроводима, штетама на аутомобилима а такође је дошло до повређивања људи који су се затекли на отвореном простору као и до плавлена појединих улица у Граду Лопаре услед запушења кишне канализације.

У кратком временском интервалу од 20-30 минута пале су велике количине кише и града.

Овај сценариј је веома чест и јавља се углавном у периоду од априла до октобра, најчешће у јуну, јулу и августу дакле у љетним мјесецима у току године. Висина штета зависи од јачине вјетра, интензитета падавина и величине града.

Појава временских непогода са олујним вјетром, кишом и градом на подручју општине Лопаре је честа.

Како је већ наведено олујни вјетрови, киша и град су честа појава у љетним мјесецима и изазивају велике штете посебно у пољопривреди. Поред пољопривредних култура евидентне су штете на имовини и инфраструктури а у ријетким случајевима опасностима су изложени и појединци који се затекну на отвореном простору и бивају директно изложени временској непогоди.

Узроци наведених метеоролошких појава су климатске промјене односно чешћа појава екстремно високих температура, температурних колебања и повећање средње температуре.

Сценариј: Обилне сњежне падавине и екстремно ниске температуре

Подручје Општине Лопаре и ближе окружење захватиле су обилне сњежне падавине које су изазвале блокаду и отежано одвијање саобраћаја на свим путним комуникацијама, прекид у испоруци електричне енергије, у ПТТ услугама и довеле до проблема у водоснабдијевању. Услед насталог поремећаја у функционисању и раду на цјелокупном подручју Општине уведена је ванредна ситуација. Ситуација се додатно погоршала јер је након вишедневних сњежних падавина по њиховом престанку дошло до великог захлађења услед екстремно ниских температура што је условило отежано уклањање снијега те појаву поледице и леденица на објектима које су представљале додатну опасност по људе и материјална добра. Изузетно је отежано снабдијевање становништва са основним животним намирницама услед блокаде путева као и здравствено збрињавање болесних лица.

Услед дужине трајања (10 дана) и чињенице да истовремено захвата ближе и даље окружење снијег представља веома озбиљну временску појаву која утиче на све сегменте и дјелатности човјека и живота заједнице. Највеће посљедице трпи становништво односно стари и болесни услед блокаде путних комуникација и отежаног кретања односно достављања потребне помоћи истима а такође и настају и велике штете на објектима инфраструктуре.

Појава обилних сњежних падавина и леда на подручју Општине Лопаре веома је ријетка и карактеристична је само у изузетно оштрим зимама. Обилне сњежне падавине када су попримиле

карактер елементарне непогоде захватиле су подручје Општине Лопаре у фебруару 1984. године, децембру 1999. године, а последње обилније сњежне падавине праћене екстремно ниским температурама и поледицом захватиле су подручје Општине у фебруару 2012. године, када су забиљежене крајем мјесеца и екстремно ниске температуре од -26° Ц.

Сценариј: Екстремно високе температуре, суша

У лето 2012. године подручје Општине Лопаре и цијели регион захватио је дуг топлотни период са великим бројем тропских дана (температура преко 40°Ц). Овако високе температуре знатно су утицале на здравље људи (хронични срчани болесници, старије особе), такође је дошло до учестале појаве пожара, а сви мањи водотоци су пресушили док су веће ријеке имале историјски минимум водостаја. Овако екстремно високе температуре у дужем временском периоду за посљедицу су имале појаву суше што је имало изузетно велике последице на пољопривреду те биљни и животињски свијет и животну средину. Такође је дошло и до проблема у водоснабдијевању становништва.





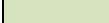
Последњих година изузев (2014. године) карактеришу изузетно топла љета са мањим количинама падавина уз постепен пораст дневних температура.

Честа појава суше у последњој деценији су знак и последица климатских промјена, а процјене су да ће у наредним годинама проблем суше бити још наглашенији.

Матрица хидрометеоролошких ризика на подручју општине Лопаре

Вјероватноћа/учесталост	Често (5)					
	Поуздано (4)	Људи	Животна средина, инфраструктура	Имовина		
	Дешава се (3)					
	Ријетко (2)					
	Скоро никада (1)					
Посљедице		Безначајно (1)	Мања штета (2)	Трајна штета (3)	Велика штета (4)	Катастрофа (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					




Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

Процјене капацитета за хидрометеоролошке ризике

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Хидрометеоролошки ризик			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.5. ЗЕМЉОТРЕС

3.5.1 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за појаву земљотреса на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни следећи ризици: Земљотрес у урбаном подручју, земљотрес у руралном подручју, земљотрес у објектима за масовно окупљање људи, земљотрес у школи, земљотрес – објектима инфраструктуре.

3.5.2 Анализа сценарија

Сеизмички ризик се користи за описивање очекиваних консеквенци сеизмичког хазарда тј. изложености материјалних и људских ресурса опасностима које настају приликом догађања земљотреса. Ова врста ризика се може дефинисати као очекивани ниво губитака или штета

насталих услед дејства земљотреса на одређеном мјесту и у одређено вријеме. Када се процијењује ниво сеизмичког ризика неопходно је познавати све компоненте ризика, њихово мјесто и међусобну повезаност (Слика).



Компоненте у процјени нивоа сеизмичког ризика

Ово се односи на познавање четири основне компоненте ризика:

1. сеизмички хазард
2. елементи изложени сеизмичком хазарду: становништво, објекти, економске или културне и историјске вриједности итд.
3. локацију изложеног елемента у односу на хазард и
4. повредљивост елемента која представља степен могућих губитака или оштећења тог елемента на датој локацији. Повредљивост се може односити како на физичке, тако и на социјалне и економске категорије.

Зависно од усвојене методологије, сеизмички ризик се може исказати кроз: очекивани број жртава, очекиване материјалне губитке изражене у новчаним јединицама, очекивани ниво и дистрибуцију оштећења одређених типова зграда, инфраструктурних објеката и сл.

Студије процјене ризика имају за циљ да се одреде приоритети у управљању ризиком, тј. да се дефинишу и спроведу планске мјере и акције на смањењу очекиваних посљедица сеизмичког хазарда кроз постепену активност на планском и савременом пројектовању и планирању простора, елиминацију или ојачање најосјетљивијих типова објеката, редистрибуцију важних активности, политику осигурања, као и низ других мјера, спроводи се тзв. сеизмичка митигација или смањење могућих штетних ефеката земљотреса.

Технолошки трендови који су намијењени смањењу повредљивости друштва након земљотреса: боље схватање феномена сеизмичког хазарда и његово поузданије детерминисање, унапређење аналитичких метода које омогућавају употребу и развој комплексних модела у процјени понашања објеката и заједница при дејству земљотреса, унапређење правовремених комуникација које омогућавају примјену нових сазнања и напредна инжењерска пракса, која примјењује савремена сазнања, како инжењерских грађевинских материјала, тако и саме конструкције, укључујући нове приступе у пројектовању сеизмички отпорних зграда.

Заштиту од земљотреса представљаће примјена принципа сеизмичког пројектовања објеката

односно примјена сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи у сеизмички активним областима. Тако се обезбјеђује одговарајући степен заштите људи, минимална оштећења грађевинских конструкција и континуитет у експлоатацији објеката од виталног значаја у периоду након земљотреса. Фактори који имају значајан утицај на смањење повредљивости територије у случају земљотреса су изграђеност земљишта, густина насељености, системи изградње, спратност објеката, мрежа неизграђених површина и др. Због тога, приликом планирања и градње сви ови фактори треба да буду оптимални (у дозвољеним границама) како би се непосредно утицало на смањење негативних посљедица које земљотрес може проузроковати. Приликом планирања, пројектовања и грађења свих категорија објеката потребно је стриктно поштовати одредбе важећих законских и подзаконских прописа о техничким нормативима за пројектовање и изградњу објеката у сеизмичким подручјима.

Матрица ризика појаве земљотреса

Учесталост/вјероватноћа	Врло висока вјероватноћа (5)					
	Висока вјероватноћа(4)					
	Просјечна вјероватноћа (3)	Људи, живот на средина	Имовина, инфраструктура			
	Ниска вјероватноћа (2)					
	Врло ниска вјероватноћа (1)					
Посљедице		Безначајно (1)	Мања штета(2)	Озбиљно (3)	Врло озбиљно (4)	Критично (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	ЖивотнаСредина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.5.3 Анализа капацитета

Организацију и припреме за спровођење заштите и спасавање од рушења на подручју општине Лопаре врши општински штаб за ванредне ситуације, који не располаже са потребним материјално-техничким средствима и опремом за заштиту и спасавање од рушења. На ужем урбаном подручју општине Лопаре гдје је могућ највећи степен рушења, могу се ангажовати и други јавни ресурси. На пословима и задацима санирања посљедица рушења и рашчишћавања рушевина биће ангажовани капацитети предузећа која располажу са одговарајућом механизацијом и другим материјално-техничким средствима.

Матрица процјене капацитета за заштиту и спасавање у случају рушења

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Појава земљотреса јачине 8° МЦС			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.5.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

Да би се благовремено и квалитетно реализовале превентивне мјере заштите од рушења у случају земљотреса потребно је изврши одређена прилагођавања у смислу примјене прописа из домена изградње објеката, урбанизације и планирања мјера заштите.

За успјешно извршавање задатака спасавања становништва и материјалних добара у случају појаве земљотреса односно рушења и оштећења стамбених и других објеката потребно је извршити велике промјене, а прије свега у домену формирања, обуке и опремања екипа за тражење и спасавање становништва из рушевина, обезбјеђење и припрему капацитета за рашчишћавање рушевина као и планирање и организацију других мјера заштите и спасавања и нормализације у функционисању инфраструктуре и других дјелатности неопходних за нормализацију живота.

За успјешно отклањање посљедица појаве земљотреса и ангажовање расположивих капацитета такође је потребно извршити велике промјене с обзиром на неопходност ангаживања свих установа и капацитета на подручју општине Лопаре.

3.6 ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

3.6.1. Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за загађење животне средине на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни сљедећи ризици: Појава већег загађења ваздуха у урбаном подручју општине, екстремно загађење ваздуха усљед појаве техничко- технолошких акцидентата, екстремно загађење воде на извориштима питке воде, екстремно загађење водотока ријека усљед акцидентне појаве или одлагања опасних материја, контаминација земљишта усљед неконтролисаног одлагања опасног отпада.

3.6.2 Анализа сценарија

Екстремно загађење ваздуха је могуће са просјечном вјероватноћом појављивања с обзиром на могућност загађења из мобилних и стационарних извора загађења ваздуха уз појаву температурне инверзије када долази до кумулације загађујућих материја у урбаном подручју општине. Ова појава може имати озбиљне посљедице прије свега угрожавања здравља становништва, а нарочито осјетљивих особа (дјеца, старије становништво и хронични болесници).

Екстремно загађење ваздуха усљед појаве техничко- технолошког акцидента може настати усљед хаварије на пречистачима термоелектране Угљевик, хаварије складишта лакозапаљивих и транспорта опасних материја. Постоји могућност појаве екстремног загађења изворишта воде. Ова појава односно сценарио може имати критичне посљедице јер може да узрокује појаве хидричних епидемија код становништва и да узрокује прекид водоснабдијевања становништва нарочито урбаног подручја града.

Такође је присутна могућност појављивања екстремног загађења водотока испуштања отпадних вода загађених токсичним компонентама, бацања токсичних материја у водотоке као и усљед акцидентних појава.

Екстремно загађење водотока може узроковати уништавање флоре и фауне у водотоцима (помор рибе и сл.).

Појава екстремног загађења и контаминације земљишта такође је присутна због честе појаве неконтролисаног одлагања отпадних материја. Посљедице ове контаминације могу бити озбиљне с обзиром на опасност угрожавања квалитета површинских и подземних вода и здравља биљака и становништва.

Матрица ризика угрожавања животне средине на подручју општине Лопаре

Вјероватноћа-учесталост	Врло висока вјероватноћа(5)					
	Висока вјероватноћа(4)	Људи			Животна средина	
	Просјечна вјероватноћа(3)					
	Ниска вјероватноћа (2)					
	Врло ниска вјероватноћа(1)					
Посљедице		Ограничено (1)	Осредње(2)	Озбиљно(3)	Врло озбиљно(4)	Критично (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.6.3 Анализа капацитета

На подручју општине постоје јавна предузећа и установе које располажу капацитетима за реализацију мјера и активности заштите животне средине. Најзначајније капацитете и могућности посједује ЈКП „Чистоћа“ Лопаре које и по својој функцији обавља задатке из области комуналних услуга и заштите животне средине - одвоз и депоновање отпадних материјала, уређење зелених површина и др. Општина има надлежности и организационе и кадровске капацитете за праћење стања, надзор, планирање и израду докумената из области заштите животне средине.

3.6.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

Када је у питању анализа капацитета и потреба за промјенама и прилагођавњу капацитета може се констатовати да су потребне велике промјене у домену мјера заштите ваздуха од загађивања и заштите земљишта. Такође је потребно прилагођавање и код припрема и спровођења превентивних мјера код ризика који се односе на загађење изворишта и појаву техничко технолошких акцидената.

Да би се побољшала ефикасност дјеловања и спровођења мјера заштите за вријеме појаве акцидента и екстремног угрожавања животне средине потребне су велике промјене у случајевима

екстремног загађења ваздуха, појаве техничко технолошких акцидента као и екстремног загађења земљишта и загађења ријеке Гњице и Јање. Такође је потребно извршити одређена прилагођавања у домену заштите изворишта.

Да би се омогућило ефикасно отклањање посљедица послије појаве екстремног загађење животне средине потребне су велике промјене у домену заштите ваздуха и појаве техничко технолошког акцидента.

Матрица процјене капацитета за заштиту животне средине

Сценаријризика	Процјенакапацитета		
Број и назив сценарија	Пријеинцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Појава угрожености животне средине			

Легенда

	Потребне великепромјене
	Потребноприлагођавање
	Не треба ништамијењати

3.6.5 Идентификовани проблеми екстремног загађења животне средине

Појаве екстремног загађења животне средине у урбаном подручју општине могуће је прије свега услед појаве акцидентних ситуација као и кумулацијом загађујућих компоненти чему могу погодовати одређени метеоролошки услови. Ове појаве доводе до угрожавања екосистема и здравља становништва, а затим узрокују материјалне штете.

Присутни проблеми у овој области манифестују се услед:

- техничко-технолошких акцидента који се најчешће појављују на складиштима лакозапаљивих материја, те услед хаварија на капацитетима за транспорт опасних и течних материја и хаварија на индустријским постројењима (ТЕ Угљевик);
- појаве хаварија на индустријским капацитетима углавном због застарјелихпостројења, те лошег спровођења мјера превентивне заштите;
- неадекватне заштите складишта опасних метерија, те услед непоштовања технолошке дисциплине у индустријским и енергетским капацитетима;
- појаве екстремно високих концентарција загађујућих материја у урбаним зонама које прије свега доводе до угрожавања екосистема и узрокују угрожавање здравља становништва;
- непостојања координисаног рада између надлежних субјеката на праћењу стања и спровођењу активности на заштити у случају појаве екстремно високог загађења.

3.7 НЕЕКСПЛОДИРАНА УБОЈНА СРЕДСТВА И МИНЕ

3.7.1 Угроженост подручја општине од мина и НУС-а

Послови деминирања уређени су Законом о деминирању БиХ. Деминирањем у БиХ се баве Републичка управа цивилне заштите, Федерална управа цивилне заштите, Одјељење за јавну безбједност – цивилна заштита Брчко дистрикта БиХ, Оружане снаге БиХ, невладине организације и приватне фирме. У оквиру Министарства цивилних послова БиХ – Комисије за деминирање у БиХ, дјелује Центар за уклањање Мина у БиХ (БХ МАК), као стручна служба Комисије и координирајуће тијело, са канцеларијом у Републици Српској у Бања Луци, која има своје регионалне канцеларије у Палама и Бања Луци.

У оперативном смислу, сваке године, на приједлог градова/општина Републике Српске, Републичка управа цивилне заштите сачињава приједлог на основу кога Влада Републике Српске доноси План деминирања и утврђује листу приоритета.

У организационом смислу, у оквиру Републичке управе цивилне заштите је систематизован Сектор за деминирање, у оквиру којег су формиран „А“ тимови: Бања Лука, Добој, Требиње и Пале, намијењени деминирању, „Б“ тимови: Бања Лука, Добој („Б1“ и „Б2“), Пале и Требиње, намијењени откривању и обиљежавању неексплодираних убојних средстава (НУС) ради њиховог безбједног уклањања и/или уништавања, тим за машинско деминирање (машине „Темпест МК 5“ и „ФМЛ 200“), машински тим (1 блиндирана утоваривач и 2 камиона кипера) и тим паса за откривање експлозива.

Рад тимова за деминирање регулисан је Стандардом за уклањање мина и НУС-а у Босни и Херцеговини и Стандардним оперативним процедурама Републичке управе цивилне заштите.

Припадници тимова су акредитовани и оспособљени за послове деминирања.

Најугроженија подручја од неексплодираних убојних средстава и мина у Републици Српској су подручја сљедећих локалних заједница: Добој, Теслић, Шамац, Брод, Пелагићево, Требиње, Љубиње, Пале, Зворник, Лопаре, Рибник, Крупа на Уни и Котор Варош.

Према подацима Центра за уклањање мина у БиХ, тренутна величина мински сумњиве површине у БиХ износи 1253 km², од чега у Републици Српској 295 km². Укупан број сумњивих микролокација на мине у БиХ износи 9.713, од чега се на Републику Српску односи 3.549 локација.

Тренутно дефинисана мински ризична површина у БиХ износи 314 km² (4284 локације/пројекта), од чега се на Републику Српску односи 95 km² (1.692 локације/пројекта).

У периоду од 1996. До сада у БиХ је страдало 1.706 особа, од чега 597 смртно. Приликом обављања послова деминирања у БиХ страдало је укупно 115 деминера, од чега 46 смртно.

Према подацима из Годишњег извјештаја Центра за уклањање мина у БиХ за 2012. годину, процјењује се да је у БиХ преостало још 200.000 комада мина и НУС-а.

Општина Лопаре има десет угрожених заједница, од тога двије високо угрожене: Брусница и Јабланица, двије средње угрожене: Миросавци и Пипери и шест ниско угрожених заједница: Бријест, Челић, Коњиковићи, Лукавица, Пељаве и Подгора.

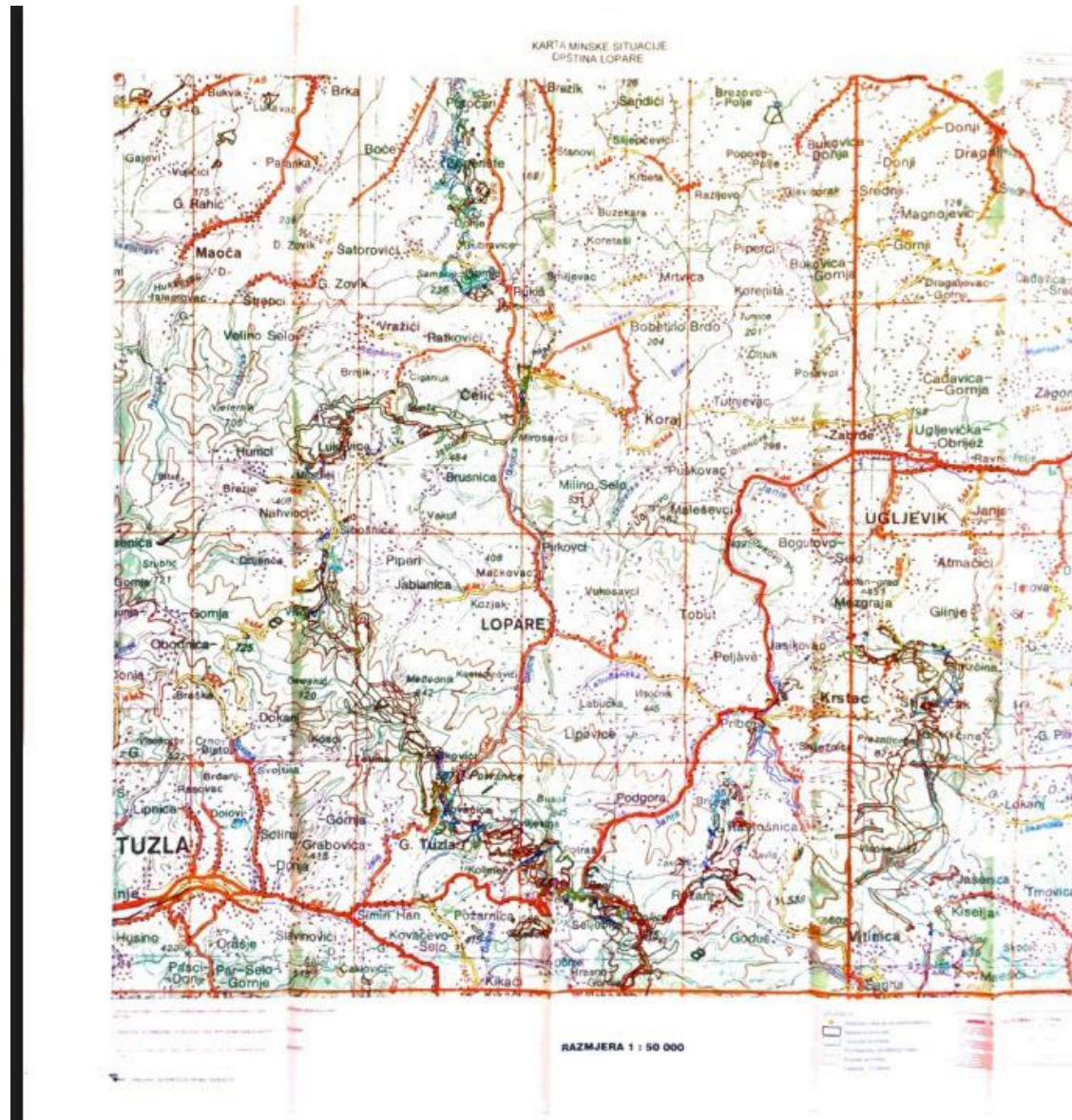
Мински сумњива површина износи 4,83 км² од чега је прва категорија приоритета 2,90км², друга категорија приоритета 1,62 км² и трећа категорија приоритета 0,31 км².

Према минским записницима очекивани број мина/ НУС-а износи 478 комада.

У општини Лопаре до данас је технички извиђена површина од 831093 м², док очишћена површина износи 1048178 м².

Број пронађених мина је 574 комада, НУС-а 126 комада.

У периоду од 1995 до 2016. Године број жртава од мина је 16.



Стратегијом противминског дјеловања БиХ 2009 – 2019. година предвиђено је да се мински проблем у БиХ ријеша до 2019. године. За имплементацију Стратегије у предвиђеном року потребно је обезбиједити укупно 630 милиона КМ, односно 105 милиона КМ годишње. Како се план деминирања није одвијао у складу са динамиком која је предвиђена Стратегијом, у току 2012. године, у поступку ревизије противминског дјеловања, израђена је нова студија о општој

процјени проблема мина и НУС-а у БиХ. На основу Стратегије противминског дјеловања, у плану је спровођење пројекта у БХ МАК-у под називом 'ленд рилис' (*Land Release*), тј. враћање земљишта крајњем кориснику, током којег ће се примјењивати разне техничке и нетехничке методе деминирања. *Ленд рилис* пројект се оправдава чињеницом да је већина подручја која су обухваћена пројектом заправо тешко приступачна подручја треће категорије, као што су шуме, канали, ровови, линија ратних дејстава, итд.

Имајући у виду чињеницу да се страни донатори све више повлаче из програма деминирања у БиХ, да се сваким даном гасе приватне компаније које се баве деминирањем, да планови деминирања у БиХ и Републици Српској нису остварени ни 50%, те да хуманитарно деминирање стално врше горе поменуте владине институције и повремено невладине и комерцијалне деминерске организације, јасно се види значај и улога Републичке управе цивилне заштите по питању деминирања.

3.7.2 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за загађење од неексплодираних убојних средстава и мина на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни сљедећи ризици: Активирање мина, подметање експлозивне направе, проналазак НУС-а у насељу, проналазак МЕС-а у насељу, проналазак НУС-а у водотоку, проналазак НУС-а у природи.

3.7.3 Упозоравање на опасност од мина

Упозоравање на опасност од мина ће се планирати на основу Стандарда за упозоравање на мине и Стандардних оперативних процедура за упозоравање на мине, те у складу са капацитетима општине. На подручју општине Лопаре идентификоване су слиједеће угрожене групе које је неопходно приоритетно третирати активностима упозоравања на мине:

- школска дјеца;
- становништво које се бави пољопривредном производњом и сточарством;
- ловци;
- риболовци;
- планинари;
- излетници;
- припадници ватрогасног друштва;
- припадници ШГ;
- комуналне и електро службе.

Провођењем активности упозоравања на мине ће се повећати свијест становништва о постојању мина у заједницама, а такође и знање о сигурним површинама и границама ризичне површине које ће бити третиране кроз хуманитарно деминирање.

3.7.4 Анализа сценарија

Активирање мина је могуће у случају да се нагази на постављену мину или неправилним руковањем са истом. Постоји могућност наилазак на мине нарочито на подручјима ратних сукоба и линије раздвајања, тако да су могућа углавном појединачна страдања.

Подметање експлозивне направе на јавном мјесту је ризик који са собом носи обавезно психолошки ефекат. Представља велику опасност по људе, имовину и инфраструктуру. Углавном

га користе терористи у остваривању својих циљева. Предмети постављања могу бити: све јавне установе, значајнији привредни објекти, објекти инфраструктуре, мјеста већег окупљања грађана и др.

Проналазак НУС-а у природи и насељеном мјесту представља увијек потенцијалну опасност по све грађане, а нарочито раднике шумарије, електре, ПТТ, пољопривреднике, ловце, сакупљаче гљива и туристе. Могу да се активирају у случају евентуалног пожара или неконтролисаног помјерања у зависности у каквом се стању налази средство. Иако грађани имају могућност да уредно предају НУС-а надлежним установама без посљедица, можемо очекивати у наредном периоду одбацавање НУС-а на различитим локалитетима због неодговорности појединаца.

Проналазак НУС-а у водотоку представља потенцијалну опасност за грађане у непосредној близини, а нарочито извођаче радова у водотоцима ријека и потока, риболовце, купаче и туристе. Отежавајућа околност код овог ризика је та, што на нивоу БиХ нити Републике Српске не постоји служба за уклањање НУС-а под водом.

МАТРИЦАРИЗИКА ИЗВЛАЧЕЊЕ ОСОБЕ ИЗ МИНСКОГ ПОЉА

Вјероватноћа/учесталост	Често (5)					
	Поуздано (4)					
	Дешава се (3)	Имовина, ж. средина, инфраструктура				Људи
	Ријетко (2)					
	Скоро никада (1)					
Посљедице		Безначајано (1)	Мања штета (2)	Трајна штета (3)	Велика штета (4)	Катастрофа (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфр.					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.7.5 Анализа капацитета

Општина Лопаре не располаже нити људским нити материјално-техничким капацитетима за заштиту и спасавање од неексплодираних убојних средстава и мина, али у складу са законском регулативом активности на деминирању минских поља и прегледу сумњивих површина спроводе се у организацији БХ МАЦ-а који је задужен за прикупљање података, вођење евиденција, обиљежавање сумњивих површина, спровођењу тендерских процедура и надзор на извођењу радова на разминирању.

Послове на разминирању изводи више различитих комерцијалних деминерских фирми као и специјалистички деминерски тимови Републичке управе цивилне заштите(Б тимови).

Послови на уклањању и уништавању неексплодираних убојних средстава која се пронађу на терену спроводе се у организацији Републичке управе цивилне заштите, а реализују их А тимови у координацији и на захтјев општинске службе за цивилну заштиту.

Ови тимови обучени су и опремљени у складу са савременим европским и свјетским стандардима и успјешно се носе са свим изазовима у овом послу.

3.7.6 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

На основу анализе сценарија потребно је извршити велике промјене у провођењу превентивних мјера ради избјегавања опасности од неконтролисаног активирања мина, подметања експлозивне направе на јавном мјесту, те поступања при наиласку на одбачена НУС-а. Велике промјене су неопходне код уклањања одбаченог НУС-а у водотоке. Ради побољшања оперативних мјера, за све остале идентификоване ризике и сценарије потребно је прије и за вријеме инцидента извршити прилагођавања у складу са прописима и насталој ситуацији на терену. Послије инцидента неопходне су велике промјене у организацији снага и средстава, те отклањању посљедица подметања експлозивне направе

Анализа капацитета противминског „брзог одговора“

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Извлачење особа из минског поља – „Брзи одговор)			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.7.7 Идентификовани проблеми

Проблеми који се најчешће јављају везано за ризике од мина и неактивираних убојитих средстава су слиједећи:

- нема организовано уклањање НУС-а испод воде;
- грађани сами помјерају НУС-а без обавјештавања надлежних установа;
- велика могућност постоји да дјеца дођу у контакт са НУС-а.
- избегавање пријаве и одбацивање НУС-а од стране грађана је присутно због непознавања процедуре.

3.7.8 Потребне мјере заштите од неексплодираних убојних средстава и мина

Послови на уклањању и уништавању неексплодираних убојних средстава која се пронађу на терену спроводе се у организацији Републичке управе цивилне заштите, а реализују их А тимови у координацији и на захтјев службе за цивилну заштиту. Ови тимови обучени су и опремљени у складу са савременим европским и свјетским стандардима и успјешно се носе са свим изазовима у овом послу.

Локална управа општине Лопаре акценат би требала ставити на упознавању најмлађе популације о опасностима од неексплодираних убојних средстава и мина, те правовременом реаговању на сваку дојаву опроналаску ових направа.

3.8 ЗАШТИТА ЗДРАВЉА ЉУДИ

3.8.1 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за здравље становништва на подручју општине Лопаре може се закључити да су присутни сљедећи ризици: Појава хидричне епидемије, појава антропозооза, бруцелозе и сл., тровање храном узроковано бактеријама, појава шуге (Scabies), појава вирусних преносивих болести (хепатитис А), појава нових болести пандемијског грипа, појава сезонског грипа.

3.8.2 Анализа сценарија

Могућност појаве сезонског грипа и тровања храном присутна је са врло високом вјероватноћом и озбиљним посљедицама по здравље становништва. Појава хидричних епидемија које су углавном узроковане нарушавањем хигијенског режима водоснабдијевања се може појавити са високом вјероватноћом и са врло озбиљним посљедицама с обзиром да узрокује масовно оболијевање становништва са врло великим здравственим посљедицама. Појаве хепатитиса А, као вирусне преносиве болести имају просјечну вјероватноћу појављивања са озбиљним посљедицама које остају код обољелих становника, односно шуга је присутна са просјечном вјероватноћом и са врло озбиљним посљедицама с обзиром да постоји опасност њеног проширења на велики број

становништва. Појава пандемијског грипа има нижу вјероватноћу али у случају појављивања може доћи до критичних посљедица оболијевања и смрти већег броја људи.

Матрица ризика појаве болести становника

Вјероватноћа/ посљедице	Врло висока вјероватноћа (5)					
	Висока вјероватноћа (4)					
	Просјечна вјероватноћа (3)				Људи	
	Ниска вјероватноћа (2)					
	Врло ниска вјероватноћа (1)					
Посљедице		Ограничено (1)	Осредње (2)	Озбиљно (3)	Врло озбиљно (4)	Критично (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.8.3 Анализа капацитета

Пружање здравствене заштите становништву на подручју општине Лопаре у условима природних и других несрећа већих размјера функционисаће кроз сљедеће облике организовања, а прије свега кроз рад и функционисање здравствених установа: Дома здравља „Лопаре“ Лопаре преко својих тимова породичне медицине и других капацитета који се могу анагажовати у дому здравља.

Дом здравља „Лопаре“ Лопаре остварује функције примарне здравствене заштите са сљедећим службама: Служба породичне медицине, Служба за хитну медицинску помоћ, Хигијенско-епидемиолошка служба, Служба за лабораторијску дијагностику, Служба за радиолошку и ултразвучну дијагностику и Служба за стоматолошку здравствену заштиту.

Повремено се ангажујуспецијалисти – консултанти према указаним потребамаиз других специјалистичких здравствених установа .

Хигијенско епидемиолошка служба организована је у оквиру Дома здравља, али кадровски и технички није у потпуности оспособљена за извршавање задатака из своје области, поготово у ванредним приликама када је неопходно хитно ангажовање у кратком времену са већим обимом интервенција, тада је изражен недостатак у погледу особља а и материјално техничких средстава.

Рад на превентивној здравственој заштити једна је од основних и приоритетних активности ове службе и огледа се у праћењу стања редовне имунизације становништва (првенствено дјечијег узраста и старих, посебно хроничних болесника), а затим у праћењу квалитета и исправности воде за пиће (како градског изворишта тако и локалних изворашта), те праћењу других појава које би могле утицати на погоршање хигијенско епидемиолошке ситуације на подручју Општине.

У случају природних и других несрећа одмах дјелују службе медицинске помоћи Дома здравља у Лопарама, а у условима природних и других несрећа већих размјера по процјени Општинског штаба за ванредне ситуације општине Лопаре упућују се у зоне гдје је највећи број повријеђених и оболелих екипе стручног медицинског особља и материјално техничка средства као и санитарски материјал са којима располаже Дом здравља „Лопаре“ Лопаре или се тражи помоћ од сусједних општина.

3.8.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

Предузимање превентивних мјера здравствене заштите представља најзначајни облик ангажовања на заштити здравља становништва. Кад су у питању ризици и презентоване могућности обољевања становништва код свих сценарија је потребно извршити одређена прилагођавања како би се повећала ефикасност у провођењу превентивних мјера здравствене заштите. Велике или најзначајније мјере у сектору превентиве и припрема је потребно извршити у превенирању пандемијског грипа поготово имајући у виду критичне посљедице које може изазвати појава овог пандемијског оболења.

За вријеме појаве ризика односно епидемијског оболења неопходно је све расположиве капацитете ставити у функцију лијечења становништва. Да би се тај задатак успјешно извршавао потребно је извршити велике промјене и значајније припреме и оспособљавање за случај појаве пандемијског грипа и појаве хидричних епидемија. За успјешно лијечење осталих врста оболења потребно је извршити одређена прилагођавања и припреме како у здравственим установама тако и код становништва.

Послије појаве инцидента односно престанка епидемије потребно је спровести мјере опоравка и отклањања посљедица. Да би се ови задаци успјешно реализовали најозбиљније припреме и промјене такође је потребно извршити за случајеве појаве пандемијског грипа и појаве хидричне епидемије. За остале врсте епидемијских оболења потребно је извршити прилагођавања и припреме у домену припреме капацитета и припрема становништва.

Матрица процјене капацитета заштите здравља људи

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, роцјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За инцидента (капацитети одговор смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети опоравак)
Болест људи			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.8.5 Идентификовани проблеми

У случајевима настанка природних и других несрећа већих размјера (земљотреса), стварају се потенцијални предуслови за настанак различитих врста заразних болести, односно, појава епидемија ширих размјера. Ове појаве могу бити узроковане због:

- Нарушавања хигијенског режима градског водовода, што би повећало опасност од појаве епидемије цријевних болести (заразне жутице типа А, и др.);
- Масовнијег измијештања становништва из појединих подручја и њихово привремено смијештање у колективне услове становања у случају природних и других несрећа, које би налагале евакуацију са одређених простора;
- Неспровођење мјера превентивне здравствене заштите од стране надлежних институција и појединаца;
- Нарушавање мјера јавне хигијене и непридржавање мјера личне хигијене од стране грађана;

Појаве заразних болести, које би се као епидемија јављале у случају елементарних непогода, а које се јављају периодично и у редовним условима живота и рада су: грип, водене оспице, заразна жутица, тровање храном, туберкулоза плућа, шарлах, стрептококна ангина, салмонела, Q-грозница, и др.

Разорни земљотрес може проузроковати различиту штету и број жртава, при чему, захватајући одређено подручје може утицати на број повријеђених или број смртних случајева, најчешће усљед трауме, асфиксије и удисања прашине, или усљед излагања одређеним факторима ризика животне средине. Стога капацитети људских ресурса који би били потребни да се одговори на ове изазове прије свега подразумјевају у првој седмици одговор на трауме различитог карактера и

тежине. С обзиром на непостојање одговарајућег броја хируршких сала за општу и локалну анестезију збрињавање тежих и средње тешких траума било би обезбијеђено у оквиру Болнице у Бијељини, при чему се треба узети у обзир да су, у случају потребног транспорта, путне комуникације у одговарајућем стању.

3.8.6 Заштита дјеце и социјалних категорија

3.8.6.1. Структура идентификованог ризика

Кроз контакте са основним школама, средњошколским центром и предшколском установом на територији општине Лопаре дошло се до информација да исте немају План или Правилник о поступању у случају ванредних ситуација али средњошколски центар има Правилник заштите од пожара и План заштите од пожара, основна школа „Вељко Чубриловић“ Прибој има Правилник о заштити од пожара, Дјечији вртић има Правилник заштите од пожара а основне школе „Доситеј Обрадовић“ Корај и „Свети Сава“ Лопаре су у фази израде и доношења Правилника заштите од пожара. На часовима разредне наставе у основним школама проводе се одређени садржаји из области заштите и спасавања.

За вијеме елементарних непогода дјеца се налазе у веома тешком положају, те спадају у најрањивије категорије становништва поред инвалида, болесних, изнемоглих и старих особа. Њихов положај је веома тежак уколико морају бити евакуисани из својих домова и добро познатог окружења. У таквим околностима са дјецом и старим лицима се мора обазриво поступати поштујући њихову личност, достојанство и најбољи интерес, те водећи рачуна о недискриминацији истих.

На бази анализе стања ових категорија становништва дошло се до закључка да су најподложнији следећим ризицима:

- Појава хидрометеоролошких ризика (вјетрови, суша, снијег, високе и ниске температуре и град);
- Појава земљотреса;
- Појава поплава;
- Појава клизишта;
- Појава пожара;
- Појава заразних болести људи и животиња
- Мине и неексплодирана убојита средства,
- Појава биљних болести.

Преглед идентификованих ризика угрожавања дјеце, старих лица и социјалних категорија

Редни број	Учесталост јављања
-------------------	---------------------------

	Идентификовани ризици	Стални	Потенцијални
1.	Појава хидрометеоролошких ризика (вјетрови, суша, снијег, високе и ниске температуре и град)		+
2.	Појава поплава		+
3.	Појава земљотреса		+
3.	Појава пожара		+
4.	Појава клизишта		+
5.	Појава заразних болести људи и животиња		+
6.	Мине и неексплодирана убојна средства		+
7.	Појава биљних болести		+

3.8.6.2. Анализа сценарија

Појава хидрометеоролошких ризика, поплава, земљотреса, пожара, клизишта и заразних болести људи и животиња, мине и неексплодирана убојна средства биљне болести представљају потенцијалну опасност за општину Лопаре. Дјеца, стара лица и социјалне категорије становништва су најрањивији током наведених ситуација јер представљају популације које нису у могућности да самостално одговоре на опасности. Ово се посебно односи на дјецу јер велики дио времена проводе на мјестима јавног окупљања (школе и вртићи), али и на старија и инвалидна лица.

Дјеца представљају погодно подручје за ширење заразних болести усљед колективног дружења, док су социјалне категорије подложне заразним болестима због лоших материјалних и хигијесних услова у којима бораве.

Посљедице елементарних непогода за ове категорије могу бити озбиљне по њихово здравље и животе.

Матрица ризика угрожавања дјеце и социјалних категорија

Вјероватноћа/учесталост	Врло висока вјероватноћа (5)					
	Висока вјероватноћа (4)			Дјеца и социјалне категорије		
	Просјечна вјероватноћа (3)					
	Ниска вјероватноћа (2)					

	Врло ниска вјероватноћа (1)					
Посљедице		Ограничено (1)	Осредње (2)	Озбиљно (3)	Врло озбиљно (4)	Критично (5)
Ризичне групе	Дјеца и социјалне категорије					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.8.6.3. Анализа капацитета

Анализом капацитета ових органа утврђено је да се недовољна пажња посвећује првенственом дјеловању у склопу заштите и спасавања од елементарних непогоде и друге несреће. Дјеца и социјалне категорије нису упознати нити од стране родитеља, нити од званичних институција о основним облицима заштите од елементарне непогоде и друге несреће.

Од претходно идентификованих опасности по ове категорије највише се ради на превенцији од заразних болести имунизацијом и контролом хигијенских услова у јавним установама у којима бораве дјеца и социјалне категорије.

У току прављења планова за заштиту и спасавање од елементарне непогоде и друге несреће је потребно посебну пажњу и осврт дати на заштити дјеце и социјалних случајева као посебно рањиве категорије ставовништва.

Приликом заштите дјеце и социјалних категорија за вријеме ванредне ситуације изазване елементарним непогодама велику улогу има Центар за социјални рад. Користећи расположиве ресурсе исти пружају подршку приликом збрињавања дјеце након евакуације, те породицама и дјеци пружају психосоцијалну подршку користећи и капацитете других система у локалној заједници.

За вријеме ванредне ситуације није пожељно одвајати дјецу од родитеља. Дјецу и породице треба усмјеравати да се ослањају на своје уобичајене изворе подршке (чланове шире породице,

родбину, пријатеље, комшије, школске другове) јер наведено доприноси смањењу стреса, повећању веће сигурности. На наведени начин рационалније се користе и расположиви ресурси који су често веома ограничени у ванредним ситуацијама.

За дјецу која су смјештена у колективним смјештајима веома је важно организовати вријеме и испунити га разним активностима. Пожељно је да им вријеме буде организовано на начин да садржи уобичајене активности јер се на тај начин повећава осјећај веће сигурности. Ативности се могу и организовати на начин да старија дјеца добију задужења као што су брига о млађој дјечи, старијим особама или неки лакши физички послови. Пожељно је и подстицати дјецу на неке заједничке активности, дружења и колективне игре.

Како би се обезбједила адекватна заштита дјеце неопходно је и родитељима дати упутства како да се понашају према дјечи. Родитељи својим понашањем дјечи морају да пошаљу поруку да су уз њих сигурна, безбједна и вољена. Дјаца сличног узраста треба да проводе вријеме заједно, а за дјецу школског узраста потребно је организовати активности које личе на школске обавезе (нпр. цртање, читање, причање прича,...).

Родитељи треба да причају са дјецом о кризном догађају уколико то дјеца желе, те дјечи требају омогућити да искажу своја осјећања без „устезања“. Родитељи не смију спречавати или кажњавати дјецу уколико кроз игру понављају трауматске догађаје кроз која су прошла. На овај начин дјеца каналишу властите доживљаје како им се не би неконтролисано и нежељено враћала осјећања на њих током дужег временског периода. Родитељима је такође потребно прослиједити информацију коме се могу обратити за психосоцијалну помоћ уколико имају недоумица у поступању са дјецом, уколико код дјеце примјете неке неуобичајене реакције, или уколико се сами не могу да носе или се тешко носе са стањем у којем се налазе.

Психосоцијална помоћ подразумијева пружање подршке особи у стресном периоду (како да функционише у друштву, како да прихвати осјећања везана за стресан период а и после њега, како да задовољи своје друге потребе које се јављају у тешким тренуцима). Психосоцијалну подршку пружају стучне особе. Приликом заштите дјеце у ванредним ситуацијама посебну пажњу треба обратити дјечи са посебним потребама.

Процјена капацитета за заштиту дјеце и социјалних категорија

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, роцедуре, превентивне мјере...)	Завријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Угроженост дјеце и социјалних категорија			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.9 ЗАШТИТА ЖИВОТИЊА

3.9.1 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и потенцијалних опасности појаве болести и угинућа животиња на подручју општине Лопаре, те анализе могућих ризика и сценарија може се констатовати да су прије свега могући сљедећи ризици:

- Појава бруцелозе домаћих животиња;
- Појава Q грознице;
- Појаве бјеснила домаћих животиња;
- Појава свињске куге;
- Појава птичијег грипа;
- Појава трихинелозе.

3.9.2 Анализа сценарија

Појава бруцелозе домаћих животиња и појава Q грознице имају просјечну вјероватноћу појављивања са врло озбиљним посљедицама с обзиром да често није могуће мјерама лијечења постићи одговарајуће резултате него је нужно извршити уништавање обољелих животиња, при чему настају велике материјалне штете и друге штетне посљедице.

Појаве бјеснила као вирусног оболења има високу вјероватноћу с обзиром на честе контакте домаћих животиња са дивљим и на тај начин преношења ове болести. Посљедице појаве ове болести су критичне с обзиром на смртоносни исход код животиња и људи.

Појава свињске куге има просјечну учесталост с обзиром на могућности појаве, а посљедице су врло озбиљне јер долази до брзог ширења заразе и угинућа обољелих животиња.

Појава трихинелозе има просјечну вјероватноћу појављивања због непредузимања одговарајућих превентивних мјера контроле меса од стране надлежних ветеринарских установа. Појаве трихинелозе и могућност њеног преношења на људе би имала озбиљне посљедице.

Појава птичијег грипа има нижу вјероватноћу појављивања али су посљедице критичне јер се ради о атипичној врсти болести са недефинисаним могућностима и начином лијечења као и недовољним капацитетима за лијечење у случају појаве ове болести.

Матрица ризика појаве болести животиња

Учесталост/вјероватноћа	Врло висока вјероватноћа (5)					
	Висока вјероватноћа (4)					
	Просјечна вјероватноћа (3)		Имовина	Животиње		
	Ниска вјероватноћа (2)					
	Врло ниска вјероватноћа (1)					
Посљедице		Ограничено (1)	Осредње (2)	Озбиљно (3)	Врло озбиљно (4)	Критично (5)
Ризичнегрупе	Животиње					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфр.					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.9.3 Анализа капацитета

Редовно цијепљење и друге ветеринарске мјере служе као превентива заштите животиња и намирница животињског поријекла. Цијепљење је обавезно против: бјеснила, шуштавца, парашуштавца и куге свиња и перади.

Постојећи сточни фонд је под здравственом заштитом ветеринарске службе која путем ветеринарских амбуланти функционише на подручју општине Лопаре. Ветеринарске амбуланте постоје и функционишу у Мачковцу и Прибоју. Ветеринарске станица Лопаре је добро кадровски оспособљена, али просторни и материјално технички услови за ефикасан рад ове службе нису на задовољавајућем нивоу. Мјере за здравствену заштиту животиња подразумјевају активности имаоца стоке. Власници стоке су дужни пријавити ветеринарској станици сваку појаву заразе или друге масовне болести као и појаву контаминације.

Чување и заштита меса и производа од меса може се вршити само ускладиштењем у намјенским расхладним коморама. Од изузетне важности за заштиту ових производа је да се поред кориштења здраве стоке за обезбјеђење меса у потпуности поштују санитарно-хигијенски поступци, обезбједи хигијена у погонима те употреба микробиолошки исправне воде у току производног процеса.

3.9.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

Да би се створили квалитетни услови за организовано и планско спровођење мјера превентивне заштите животиња потребно је извршити велике промјене за спречавање појаве бјеснила код домаћих животиња као и за заштиту од појаве птичијег грипа. За остале идентификованне ризике и сценарије у домену спровођења превентивних мјера потребно је извршити прилагођавања у раду постојећих капацитета.

За ефикасно спровођење мјера лијечења и сузбијања ширења болести за све утврђене ризике и појаве оболења животиња потребно је извршити велике промјене прије свега у развоју капацитета, обезбјеђењу неопходне опреме и средстава и стварања услова за функционисање ветеринарске службе као и других служби које се укључују у активности лијечења и локализацију оболења. Нешто нижи ниво потребно је извршити у домену појаве трихинелозе с обзиром на постојање контроле и могућности спречавања ширења ове болести.

Када је у питању отклањање посљедица појаве идентификованих ризика односно сценарија велике промјене је потребно извршити ради оспособљавања за санирање посљедица појаве бјеснила домаћих животиња и појаве птичијег грипа. За успјешно отклањање посљедица појаве осталих идентификованих ризика појаве оболења животиња потребно је извршити одређена прилагођавања и припреме у домену развоја капацитета и набавке неопходне опреме и материјално-техничких средстава.

Матрица процјене капацитета за заштиту здравља животиња

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Болести животиња			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.10 ЗАШТИТА БИЉАКА

3.10.1 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и појава различитих врста обољења, штеточина у других облика угрожавања земљишта и биљака узимајући у обзир учесталост њиховог јављања и посљедица које би ти ризици имали на здравље биљака, економске штете које би биле прозроковане њиховом појавом као и могуће негативне здравствене посљедице за становништво могући су сљедећи ризици:

- Појава гљивичних болести (пламењача, сива трулеж и сл.);
- Појава биљних штеточина;
- Појава коровских биљака које се масовно јављају;
- Загађење замљишта пестицидима и другим токсичним материјама.

3.10.2 Могућност контаминације биљака

Савремени начин живота и недовољна брига човјека за природу, током дужег низа година, неминовно доводи до деградације квалитета услова за живот (загађивање воде, ваздуха и тла). У тим условима, нарушених квалитативних карактеристика воде, ваздуха и земљишта битно је отежана биљна производња, односно производња хране уопште. Развој нових технолошких поступака доводи до појаве нових заразних болести па тако и болести на пољопривредним културама што изискује повећану употребу хемијских средстава која су штетна како за биљни тако и за животињски свијет, па и самог човјека. Поред овог вида контаминације биља и биљних производа исто је могуће контаминирати евентуалном употребом отрова за уништавање биља и контаминацију животне средине. Ово се односи посебно на биљне отрове који су специфична хемијска једињења намјењена за уништавање биљних култура ради смањења корова као што су хербициди, дефолијанти и стерилити.

3.10.3 Анализа сценарија ризика

Могућност појаве гљивичних болести код биљака, а прије свега пламењаче и сиве пљесни, које би се шириле и изазвале велике економске и друге штете присутна је са врло високом вјероватноћом и озбиљним посљедицама по здравље биљака па и здравље становништва. Појава биљних штеточина је присутна са нешто нижом вјероватноћом али такође са озбиљним посљедицама које се односе прије свега на економске штете. Појаве амброзије као коровске биљке која се шири и загађење земљишта и биљака услед употребе пестицида имају високу вјероватноћу појављивања и врло озбиљне посљедице, како са аспекта појаве економских штета, а прије свега угрожавања здравља становништва с обзиром на ширење поленовог праха амброзије и загађења земљишта и биљака пестицидима.

Матрица ризика појаве обољења биљака

Учесталост/вјеров	Врло висока вјероватноћа (5)					
	Висока вјероватноћа (4)		Животна средина, имовина	Биљке		
	Просјечна вјероватноћа (3)					

	Ниска вјероватноћа (2)					
	Врло ниска вјероватноћа (1)					
	Посљедице	Ограничено (1)	Осредње (2)	Озбиљно (3)	Врло озбиљно (4)	Критично(5)
Ризичне групе	Биљке					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.10.4Анализа капацитета

Заштита биља и биљних производа на подручју општине Лопаре спроводи се непосредно од стране власника пољопривредних површина. Не постоји стручна служба у општини Лопаре која би давала стручне савјете при заштити биљака.

3.10.5Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

Када су у питању превентивне мјере и мјере које је потребно проводити прије појаве инцидента, највећи ниво промјена и прилагођавања потребно је извршити у домену заштите од коровских биљака, а прије свега заштите од амброзије гдје је потребно донијети одлуку о мјерама заштите од амброзије, програме актиноности и надзора у локалној заједници. За остале идентификоване ризике и сценарије потребно је извршити прилагођавање у домену превентивних активности ради предупређења ових појава. Када је у питању оперативно дјеловање за вријеме инцидента у свим врстама ризика и сценарија потребно је извршити велике промјене с обзиром на недостатак капацитета и планова оперативног ангажовања у случају појаве инцидента. Реализација активности на отклањању посљедица послје појаве инцидента за све идентификоване ризике захтијева одређена прилагођавања која се односе прије свега на јачање капацитета, кадровско јачање и утврђивање одговарајућих процедура.

Матрица процјене капацитета за заштиту биљака

Сценариј ризика	Процјена капацитета
-----------------	---------------------

Број и назив сценарија	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Болести биљака			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.10.6 Идентификовани проблеми и узроци појаве болести биљака

Савремена заштита биља подразумијева интегрални приступ и максималну примјену свих расположивих превентивних мјера које се само према потреби допуњују куративним мјерама.

На бази презентованих података у области заштите биљака, може се констатовати да егзистирају следећи проблеми и то:

- Недостатак законске и подзаконске регулативе као и општих аката и докумената, стандарда и споразума, у многоме отежава ефикасно спровођење мјера превентивне заштите биљака;
- Наспровођење превентивних мјера у узгоју и заштити гајеног биља које су неопходне ради спречавања појаве штетних организама;
- Недостатак одговарајућег мониторинга здравственог стања биљака и адекватног надзора у овој области;
- Повећано загађење земљишта услед употребе пестицида;
- Повећано загађење земљишта услед неконтролисаних одлагања различитих врста чврстог, опасног и другог отпада;
- Повећање површина захваћених амброзијом као коровском биљком.

3.11 ТЕХНИЧКО – ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Потенцијална појава техничко-технолошких несрећа у општини Лопаре се може усковезати за урбани дио општине, с обзиром да је на том дијелу инсталирано највише привредних капацитетета. Најтеже посљедице би изазвале евентуалне хаварије постројења, у којима се складиште лакозапаљива течна горива, нафтни деривати и складишта пропан-бутан гаса.

У случају појаве техничко технолошког акцидента интензитет и обим угрожавања становништва и животне средине ће зависити од мјеста настанка те могућности спровођења мјера заштите. Сама чињеница да је урбани дио општине најгушће насељен, што отежава и брзу евакуацију, указује на повећану опасност по становништву у случају оваквих хаварија.

Преглед привредних субјеката у којима постоји повећана опасност од појаве техничких акцидентата

Редни број	Назив предузећа	Опис могућенесреће
1.	БС „Нешковић“ Лопаре	Хаварија у складишту течних горива
2.	БС „Нестро“ Лопаре	Хаварија у складишту течних горива
3.	БС „САС“ Лопаре	Хаварија у складишту течних горива
4.	БС „САС“ Прибој	Хаварија у складишту течних горива
5.	Чворна Трафостаница 110/30/10 кV Лопаре „Електропренос“ д.о.о.	Могућност експлозије, пожар
6.	Чворна трафостаница 30/10 кV Прибој	Могућност експлозије, пожар

Када је у питању врста техничко-технолошких несрећа најчешће су могуће хаварије у складиштима лакозапаљивих горива и гасова, те хаварије на капацитетима за превоз опасних материјала. Највећи број наведених капацитета који могу бити узрочник акцидентних ситуација лоцирани су у градском и приградском подручју што указује да би посљедице таквих ситуација имале значајне штетне ефекте на становништво како у непосредној близини тако и у широј зони капацитета.

3.11.1 Структура идентификованог ризика

На бази анализе стања и могућности појаве техничко технолошких ризика и сценарија може се констатовати да су прије свега могући сљедећи ризици:

- Хаварија на складишту лакозапаљивих течних горива и токсичних материја;
- Хаварија на транспортним капацитетима лакозапаљивих и токсичних материја;
- Хаварија на индустријским капацитетима;
- Хаварија на енергетском постројењу.

Ризици услед хаварија на складиштима лакозапаљивих течних горива и токсичних материја се дешавају због непридржавања техничких мјера заштите. Приликом ових хаварија долази до експлозија и испуштања токсичних материја.

Код хаварија на транспортним капацитетима долази до екстремног загађење у зони акцидента.

Хаварије на индустријским капацитетима се дешавају углавном због технолошке недисциплине и застарјелости капацитета, а приликом ових хаварија долази до експлозије, пожара и ширења опасних материја.

Хаварије на енергетском постројењу углавном се дешавају због непридржавања техничких параметара и адекватних мјера заштите.

3.11.2 Анализа сценарија

На бази анализе сценарија ризика за појаву техничко технолошких несрећа на подручју општине Лопаре може се констатовати да би наведене хаварије имале озбиљне посљедице по запослене раднике, становништво у непосредној близини индустријских капацитета и складишта лакозапаљивих и токсичних материја, материјална добра и екологију.

Матрица ризика појаве техничко технолошких акцидента

Вјероватноћа-учесталост	Врло висока вјероватноћа(5)					
	Висока вјероватноћа(4)					
	Просјечна вјероватноћа(3)		Људи, животна средина		Имовина,инфраструктура	
	Нискавјероватноћа (2)					
	Врло ниска вјероватноћа(1)					
Посљедице		Ограничено (1)	Осредње(2)	Озбиљно(3)	Врло озбиљно(4)	Критично (5)
Ризичне групе	Људи					
	Имовина					
	Животна средина					
	Инфраструктура					

Легенда

	Врло висок ризик
	Висок ризик
	Просјечан/прихватљив ризик
	Низак ризик
	Врло низак ризик

3.11.3 Анализа капацитета

Најзначајнији допринос у спречавању несрећних ситуација могуће је остварити кроз модернизацију и реконструкцију постојећих индустријских капацитета. Провођење превентивних мјера и применом прописа при транспорту, складишту и употреби опасних и лако запаљивих

материја дало би најзначајнији допринос спречавању акцидентних ситуација. Такође, квалитетни инспекцијски надзор над примјеном прописа би умањео ризик од настанка ових несрећа. Територијална ватрогасна јединица Лопаредјелимично је опремљена материјално техничким средствима и опремом за заштиту и спасавање од техничко-технолошких несрећа.

Матрица процјене капацитета за заштиту и спасавање у случају појаве техничко технолошких ризика

Сценариј ризика	Процјена капацитета		
	Прије инцидента (закони, процјена, планови, процедуре, превентивне мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Број и назив сценарија			
Техничко – технолошки ризици			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

3.11.4 Карактеристике и обим потребних промјена и прилагођавања

На бази анализе сценарија и потреба и могућности за ефикасну заштиту и спасавање у случају појаве техничко-технолошких несрећа на подручју општине Лопаре може се констатовати да би за побољшање ефикасности акција заштите и спасавања било потребно извршити прилагођавање у домену превентивних мјера ради предупређења и спријечавања појава техничко-технолошких несрећа. Такође велике промјене и прилагођавања потребно је извршити ради побољшања оперативних активности за заштиту и спасавање у случају појаве техничко-технолошких несрећа. За унапређење могућности за заштиту и спасавање у случају појаве техничко-технолошких несрећанеопходно је извршити набавку неопходних МТС и опреме те извршити обуку екипа за заштиту и спасавање. Када је у питању отклањање посљедица појаве техничко технолошких акцидентата велике промјене и прилагођавања потребно је извршити за отклањање посљедица ових акцидентата, а поготово у случају хаварија на складиштима лакозапаљивих и токсичних матрија.

3.12. Ризико профил општине Лопаре

а) Матрица ризика

Сценариј	Људи	Имовина	Животна средина	Инфраструктура	Животиње	Биљке
Пожар	Жуто	Црвено	Црвено	Оранжево	Жуто	Црвено
Поплава	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
Клизиште	Жуто	Оранжево	Црвено	Оранжево	Сиво	Жуто
Земљотрес	Сиво	Зелено	Сиво	Зелено	Сиво	Сиво
Хидрометеоролошки ризик	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Зелено	Жуто
Неексплодирана убојна средства и мине	Оранжево	Сиво	Сиво	Сиво	Оранжево	Сиво
Угроженост животне средине	Зелено	Сиво	Оранжево	Бјело	Зелено	Зелено
Болест људи	Жуто	Бјело	Бјело	Бјело	Бјело	Бјело
Угроженост дјеце и социјалних категорија	Зелено	Бјело	Бјело	Бјело	Бјело	Бјело
Болест животиња	Бјело	Зелено	Бјело	Бјело	Жуто	Бјело
Болест биљака	Бјело	Жуто	Жуто	Бјело	Бјело	Жуто
Техничко-технолошки ризици	Зелено	Жуто	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто

Легенда

Црвено	Врло висок ризик
Оранжево	Висок ризик
Жуто	Просјечан/прихватљив ризик

	Низак ризик
	Врло низак ризик
	Нема ризика

б) Матрица процјене капацитета

Сценариј	Процјена капацитета		
	Прије инцидента(закони, процјене, планови, процедуре, мјере...)	За вријеме инцидента (капацитети за одговор и смањење посљедица)	Послије инцидента (капацитети за опоравак)
Пожар			
Поплава			
Клизиште			
Земљотрес			
Хидрометеоролошки ризик			
Неексплодирана убојна средства и мине			
Угроженост животне средине			
Болест људи			
Угроженост дјеце и социјалних категорија			
Болест животиња			
Болест биљака			
Техничко-технолошки ризици			

Легенда

	Потребне велике промјене
	Потребно прилагођавање
	Не треба ништа мијењати

IV ДИО

4 ПРИЈЕДЛОГ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ

4.1 Мјере заштите од поплава

Превентивно и са аспекта јединице локалне самоуправе (ЈЛС) и по вертикали, потребне су велике промјене које се односе на Процјене, планове, процедуре и мјере (и конструктивне и неконструктивне).

Ријека Јања је дијелом међуентитетска граница, својим током пролази а у вријеме поплава угрожава општину Лопаре, Угљевик и град Бијељину. Хаварија хидроакумулације „Снијежница“ је могући и додатни хазард са високим ризиком.

Бујични водотоци су непредвидив хазард са високим ризиком који захтијева посебан приступ али примјењив и потребан за све ризике поплава – мониторинг, систем раног упозоравања, карте хазарда и ризика, карте повредивости, просторно планирање, законска и подзаконска основа, конструктивне и неконструктивне мјере, дакле, сложен процес и у погледу свих ресурса – људских, материјалних и финансијских.

У вријеме великих количина падавина (пролома облака) бујични водотоци у сливном подручју ријеке Јање плаве:

-Јања изврши плављење у Подгори једне куће, у Прибоју двије куће, у Пељавама двије куће, оштети обалу рјечног корита (Прибој, Пељаве и Тобут), оштети мостове у Прибоју и Пељавама и поплави обрадиво пољопривредно земљиште уз рјечно корито;

- Тобуски поток (Тобушница) три куће, помоћне објекте и пољопривредно земљиште као и однијело два моста, оштетило један на магистралном путу М-18 и оштетила обалу рјечног корита од ОШ у Тобуту до ушћа у ријеку Јању;

- Лабуђанска ријека поплави једну кућу, пољопривредно земљиште уз рјечно корито и оштети обалу рјечног корита (посебно у Прибоју –Колобара) и угрози другу инфраструктуру на плавном подручју;

-Липовачка ријека поплави пољопривредно земљиште уз рјечно корито и оштети мост;

- Брзава акумулација „Снијежница“ која се налази на око 500 м од границе општине Лопаре у ФБиХ улева се у ријеку Јању којој прељевањем или евентуалном хаваријом на истој подиже ниво и пријети катастрофалним поплавама у Прибоју, Пељавама, Тобуту и даље општини Угљевик и Граду Бијељина (насеље Јања);

У вријеме великих количина падавина (пролома облака) бујични водотоци у сливном подручју ријеке Ђњице плаве:

-стамбене, помоћне, пословне и пословно стамбене објекте, јавне установе, оштети рјечно корито уређено и неуређено и поплави пољопривредно земљиште у Лопаре Селу, Лопарама, Пирковцима, Брусници, Миросавцима и Мртвици, однесе или оштети скоро све мостове, оштети земљане, макадамске и асфалтне путеве;

-Јабланичка ријека оштети или однесе мостове, поплави насељено мјесто Мачковац –Шор са свим стамбени, пословним и помоћним објектима поплави регионални пут Лопаре-Пипери-Шибошница и пољопривредно земљиште уз рјечно коритои оштети рјечну обалу;

-Вукосавачки поток однесе или оштети два моста и одсијече насељено мјесто Вукосавци од центра општине када се налазе алтернативни путни правци;

-Тоциљевац поток угрози и поплави стамбене и помоћне објекте и пољопривредно земљиште у Пирковцима;

-Јовића поток у Пирковцима поплави пољопривредно земљиште и оштети обалу и угрози мости и макадамски пут;

-Брусничка ријека поплави пољопривредно земљиште и оштети мост на регионалном путу Лопаре-Брчко;

-Велике количине падавина које се десе у кратком временском периоду у Подручју Бобетиног Брда и Кораја изазову поплаву више стамбених и помоћних објеката и пољопривредно земљиште у Бобетином Брду;

-Бијела ријека изазове поплаву једног стамбеног, и помоћног објекта у Корају, поплави већу површину пољопривредног земљишта и оштети мост на регионалном путу Миосавци (Челић) – Корај – Угљевик, која заједно са Кривом (Пушковачко – Тутњевачком) ријеком на граници општине Лопаре и општине Угљевик изазове поплаву веће површине пољопривредног земљишта и поплави 2 моста;

-Бујичним поплавама оштећени су путеви (земљани, макадамски, асфалтни), канализација, водоводи, електро мрежа (нисконапонска и високонапонска и трафои), телефонски водови и централе као и мобилна телефонија) и јављају се клизишта.

Дакле, у цјелини и плански на подручју општине Лопаре треба провести и конструктивне и неконструктивне мјере заштите од поплава.

У контексту уређења простора подразумејеване мјере заштите од поплава су:

- Регулација корита ријека и потока и подизање заштитних насипа на појединим мјестима;
- Изградња, одржавање и санирање оштећених објеката за заштиту од поплава;
- Мјере којима се спречава затрпавање земљом, отпацама и другим материјалима корита ријека и потока;
- Уређење и чишћење каналске мреже на подручју општине;
- Забрана грађења у плавним подручјима;
- Дугорочно и планско дислоцирање стамбених и пословних објеката у оквиру уређених и од поплава заштићених пословних зона.

4.2 Мјере заштите од пожара

Мјере заштите од пожара које треба провести су:

Побољшање дојавног система

Планом заштите од пожара предвиђа се уградња аутоматских дојавних и спринклерских система за гашење пожара који ће бити повезани са јавним водоводом као јединим извором снабдјевања водом и директно везани аутоматском сигнализацијом са ватрогасном јединицом Лопаре.

Успјех сваке ватрогасне акције зависи првенствено од брзине наступа ватрогасних снага које требају гасити пожар. То подразумјева најмање могуће вријеме слободног развоја пожара.

Према томе, врло је важно да се временски период од избијања пожара до почетка гашења сведе на најмању могућу мјеру. То зависи о слиједећим факторима:

- од времена избијања пожара до његовог уочавања;
- од времена уочавања до узбуњивања, гашења од стране оних који су га уочили и јављања ватрогасној јединици;
- од пријема дојаве до скупљања ватрогасаца и изласка из објекта;
- од изласка из објекта до доласка на мјесто пожара;
- од доласка на мјесто пожара од борбеног развоја.

Дакле, брзо уочавање и јављање о пожару представља основни фактор за успјех ватрогасне акције, а с тим у вези и за смањење материјалне штете.

У склопу концепције организације заштите од пожара овом се питању треба посветити посебна пажња.

У правилу цијели систем за дојаву би требао бити орјентисан на ватрогасне јединице и то аутоматским алармирањем да се јединица узбуњује.

Ако, и само ако предузеће има сопствену ватрогасну јединицу способну за гашење пожара Планом се предвиђа аутоматски електронски уређај за рано откривање пожара и алармирање преко класичних детектора пожара.

Даљински пренос овог аларма ка ватрогасној јединици је дозвољен под слиједећим условима:

- ако је ручна и аутоматска дојава одвојена за једну те исту зону;
- ако постоји стални дежурни оператор на централи;
- ручна дојава се аутоматски преноси у сједиште ватрогасне јединице без посредовања;
- сигнал аутоматских детектора се преноси до временског релеја са могућношћу затезања од 1 до 15 минута. Тек после истека програмираног времена сигнал се аутоматски преноси у ватрогасну јединицу;
- предузеће које је прикључено на аутоматску дојаву пожара код ватрогасне јединице може највише 3 (три) пута годишње да лажно алармира ватрогасну јединицу. После трећег пута предузеће/установа се има скинути са режима аутоматске дојаве, о чему ће се обавјестити осигуравајућа компанија која је осигурала од ризика пожара наведеног коминтента, док све посљедице које евентуално настану дејством пожара или експлозије, после искључења аутоматског преноса аларма, сноси одговорно лице тог предузећа/установе.

Ако предузеће нема ватрогасну јединицу способну за гашење пожара, за рано откривање пожара и алармирање ће се користити аутоматски ватродојавни системи и спринклерски

системи (када се уграде у објектима), који ће бити директно везани за јавни водовод Лопаре. Аларм о пожару са вентила групног дејства преносиће се директно у сједиште Територијалне ватрогасне јединице Лопаре.

- преко телефонске мреже и модема;
- преко радио везе тон фреквентним преносом аларма.

Дојава пожара преко телефонске везе би се вршила код пожара у објектима становања, јавних служби, школства, угоститељства и сл.

Стабилна дојава пожара била би присутна у индустријским објектима са изразитим пожарним опасностима и већим пожарним оптерећењима, а гдје је присутан одређени број особа. Ова дојава пожара је искључиво аутоматска.

Аутоматска дојава пожара са електронским детекторима била би у свим објектима гдје се одвијају ризични технолошки процеси, односно ускладиштава већа количина запаљиве робе, а предузеће има сопствену ватрогасну јединицу способну за гашење пожара.

Гдје се треба инсталирати која дојава биће одређено технолошким плановима заштите од пожара радних организација на подручју општине методом Еуроаларма.

Под аутоматском дојавом пожара у смислу овог Плана подразумјева се систем, који директно обавјештава јединицу која је задужена за гашење пожара, без посредства човјека.

Аутоматска дојава пожара са електронским детектором и електронском централом је дозвољена само у подручјима малог пожарног ризика гдје је по методи Еуроаларма довољна аутоматска дојава. Такво предузеће мора имати организовану Службу заштите од пожара.

Аутоматска дојава преко контролно-сигналног вентила спринклер система користиће постојеће телефонске линије. Предузећа која имају аутоматске спринклере везане за јавни градски водовод могу, али не морају, да имају сопствену ватрогасну јединицу.

Едукативна и пропагандна дјелатност

Сталан развој индустријских и техничких достигнућа и мноштво употребе пластичних и других разноврсних запаљивих материјала, упоредо прати повећана опасност од пожара којој се све теже може супростављати ако се не предузму одговарајуће мјере у току израде, уградње и употребе грађевинских и других материјала.

Систем заштите од пожара у примјени запаљивих материјала првенствено обухвата образовање и васпитање радних људи и грађана у упознавању и оспособљавању за заштиту од свих врста опасних материја, у ком циљу организације и органи морају васпитно-образовној активности прићи плански, систематски и организовано.

Образовна активност, првенствено обухвата: стручно образовање ватрогасних и других кадрова који обављају послове и радне задатке у дјелокругу заштите од пожара-експлозије; оспособљавање и упознавање радника са опасностима од пожара и експлозије везаним за рад на пословима и радним задацима на које су распоређени, као и са мјерама и средствима за заштиту и гашење пожара; практичном употребом ручних апарата за почетно гашење пожара и са материјалном и другом одговорности због не придржавања прописаних мјера заштите од пожара; оспособљавање и упознавање радних људи и грађана у мјесној заједници са опасностима од пожара и мјерама за спријечавање избијања пожара; гашење пожара и спасавање људи и имовине угрожене пожаром; те њиховим одговорностима због

непридржавања прописаних мјера заштите од пожара; као и обучавање полазника у образовним организацијама.

Стручно образовање ватрогасних и других кадрова, који раде на пословима и радним задацима у области заштите од пожара обављају верификоване образовне организације у области заштите од пожара-експлозије, затим ватрогасне организације које су оспособљене за обављање ове дјелатности, као и друге организације у области заштите од пожара. Стручно оспособљавање ватрогасних кадрова врши се на основу планова и програма које доносе ватрогасна друштва односно ватрогасне јединице у складу са законом, Планом заштите од пожара и општим актима и усвојеном методологијом образовања на нивоу Републике Српске. Верификацију ових планова и програма обавља Инспекторат заштите од пожара.

Начин оспособљавања и упознавања радника са опасностима и мјерама заштите од пожара и експлозије у њиховим објектима и употребом уређаја, опреме и средстава за гашење пожара утврђује се општим актом предузећа, установа и органа, у складу са законом и општинским Планом.

На начин утврђен у претходном ставу вршиће се и стручно оспособљавање радника који рукују опасним материјама (запаљивим течностима и гасовима, експлозивним материјама, рад са електроенергетским постројењима у условима експлозивних и запаљивих смјеша и сл.) према закону и општинском Плану.

Оспособљавање и упознавање радника из дјелокруга заштите од пожара, у смислу претходних ставова, обухвата све категорије радника без обзира на дјелокруг и њихова овлашћења и спроводи се на основу утврђеног програма.

Програм оспособљавања и упознавања радника из дјелокруга заштите од пожара-експлозије, у смислу претходне тачке, заснива се на организационом, технолошком и кадровском стању органа и организација и доноси се на основу непосредног запажања извора опасности, мјера и других услова у дјелокругу заштите од пожара, техничко-технолошке и друге документације и упустава за рад, као и одредби предвиђених у постојећим прописима и општим актима.

Упознавање радника са опасностима од пожара којима је изложен при обављању послова и радних задатака на свом радном мјесту и са мјерама заштите којих се обавезан придржавати, као и са правилним руковањем опремом и средствима за заштиту и гашење пожара, морају му омогућити брзу и потпуну употребу апарата и средстава за почетно гашење пожара, што се утврђује провјером његовог стручног знања једним од признатих начина (тестовима или усменим испитима).

На радним мјестима с посебним условима рада на којима се траже посебно прописани услови или посебна стручна оспособљеност на основу посебних прописа (руковање са запаљивим течностима и гасовима и експлозивним материјама, електроенергетским постројењима у условима експлозивних и запаљивих смјеша и сл.), поступак и садржај програма оспособљавања и упознавања тих радника усклађује се са одговарајућим прописима.

Образовне организације плановима и програмима одређују начин образовања својих полазника из области заштите од пожара у складу са минимумом програма из те области, којег утврђује орган надлежан за образовање.

Васпитно-образовне и друге организације које се баве стручним оспособљавање обезбеђују услове ученицима и радницима да ови стекну знања из области заштите од пожара у обиму који одговара одређеној струци односно занимању, према наставном плану и програму.

У наставним плановима и програмима школа основног образовања утврђује се општи садржај градива из области заштите од пожара, а у наставним плановима и програмима школа средњошколског образовања и посебни садржај градива и обима који одговара потреби струке и занимања за која се врши образовање.

Оспособљавање и упознавање радних људи и грађана са опасностима и мјерама заштите од пожара у циљу спријечавања избијања пожара, гашења пожара и спасавања људи и имовине угрожених пожаром, врши се на основу плана мјера и активности заштите од пожара којег доноси мјесна заједница.

За подручје општине, на предлог градске просвјетне инспекције образовања, утврдиће се одговарајућа методологија образовања у области заштите од пожара којом ће се предвидјети: методи, облици, поступци и евиденција образовања одраслих, континуирано и планско стицање знања, вјештина и навика у процесу школовања младих кадрова и њиховог припремања за рад, јединствено програмирање образовних садржаја, као и јединствени профил занимања предавача и њихова стручна спрема.

Ради сложености, специфичности и значаја појединих специјалистичких облика образовања у области заштите од пожара, студију и обраду планова и програма, односно одговарајуће методологије за сваки од специјалистичких облика образовања у тој области, треба повјеравати стручној организацији у области заштите од пожара.

Пропагандна активност у области заштите од пожара састоји се у организовању у спровођењу мјера манифестационог и пропагандног облика у циљу подизања безбједоносне културе становништва, као и развоја и унапређења ватрогарства у опште, а вршиће се нарочито: организовање ватрогасних вјежби и изложби, објављивањем публикација и информација путем средстава јавног информисања (радија, штампе, телевизије, плаката и сл.), приказивањем одговарајућих филмова на јавним и другим мјестима, путем часописа и других посебних публикација, као и осталим организованим акцијама и манифестацијама из области заштите од пожара.

Основни носиоци пропагандне активности су:

- Територијална ватрогасна јединица;
- организације у области информисања, као и друге организације које у оквиру своје редовне дјелатности у области заштите од пожара публикују стручне активности у тој области;
- градски/општински органи за цивилну заштиту.

У оквиру планова и програма и других општих аката предузећа, јавних предузећа и установа и општине као цјелине, водећи се рачуна да се материјално заинтересују организације које се баве припремањем и изградом материјала, односно јавним информисањем и публиковањем (радио и телевизија, филмски произвођач, штампа и др.) да у програмима своје дјелатности унесу и потребе из области заштите од пожара и експлозије на подручју општине.

У оквиру акције "Април - мјесец чистоће" организоваће се "Недеља борбе са пожаром" која ће имати за циљ повећање безбједности становника града кроз разне активности:

- чишћење тавана;
- чишћење ходника;
- чишћење круга предузећа;
- чишћење излетишта.

Мјере превентивне заштите у области просторног планирања

У смислу уређења простора нарочито су битне слиједеће мјере:

- Планирање мањих просторних цјелина јасно издвојених широким саобраћајним коридорима;
- Адекватан распоред и међусобна удаљеност планираних објеката унутар просторних цјелина;
- Квалитетна изградња објеката и употреба противпожарних материјала;
- Стриктна примјена противпожарних прописа у градњи;
- Обезбјеђење противпожарних путева и приступа за противпожарно возило. У овом смислу нарочита пажња се мора посветити избјегавању изградње стамбених и пословних објеката непосредно уз границу парцеле што је чест случај услјед тежње да се простор парцеле што боље искористи. Неопходно је обезбиједити приступ противпожарном возилу са свих страна објекта а нарочито у пословним, јавним и комплексима више породичних стамбених зграда.

У ванурбаним подручјима преовлађује изградња слободно стојећих објеката на већим грађевинским парцелама те се ови простори процјењују као мање угрожени од пожара. Пажњу треба посветити организацији дворишта са већим бројем економских и других помоћних објеката гдје се такође морају задовољити противпожарни услови у смислу међусобне удаљености објеката, удаљености од границе парцеле и обезбјеђења противпожарних путева. У ванурбаним подручјима најугроженија подручја од пожара су шумске површине те се требају предузети мјене на изради шумских планова за заштиту од пожара са нарочитим нагласком на изградњу противпожарних путева.

Финансирање заштите од пожара

Средства за спровођење и унапређење заштите од пожара осигурава општина Лопаре у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“, број 71/12).

Средства за рад предузетних ватрогасних јединица обезбјеђује привредно друштво или друго правно лице које је основало ту јединицу, као и из намјенских средстава за остваривање задатака цивилне заштите, основана у складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама.

Привредна друштва и друга правна лица која на територији општине обављају дјелатност, обрачунавају и уплаћују накнаду у висини 0,04 % од пословног прихода за реализацију посебних мјера заштите од пожара. Накнада на основу обрачунате обавезе се уплаћује на рачуне јавних прихода РС за опште уплате.

Распоред прикупљених средстава по овом основу врши Министарство финансија - Сектор за Трезор, на слиједећи начин: 40% на посебан рачун ватрогасног савеза РС, која искључиво служи за реализацију пројеката техничког опремања ватрогасних јединица у РС, а према плану који усвоји надлежни орган Савеза, 60% на рачун буџета општине, односно градова према сједишту предузећа и другог правног лица које уплаћује накнаду, која искључиво служе за реализацију пројеката техничког опремања ватрогасних јединица општина и градова.

Реализацију и утрошак средстава прати Министарство, као и надлежни општински органи.

Добровољне, професионалне и добровољне ватрогасне јединице у РС додијељене справе и опрему књиже као своја основна средства.

Обавезу плаћања накнаде немају буџетски корисници и органи државне управе.

Средства за рад ватрогасних јединица (професионалних и добровољних) осигурава оснивач у складу са законом и општинским Планом, као и заинтересована предузећа у виду заједничког

улагања и удруживања средстава за заједничке потребе у заштити од пожара, а у складу са одлуком општине.

С обзиром да није основан ватрогасни савез на подручју општине, исти када се оснује треба својим општим актима, утврдити и материјално осигурати политику дјеловања и унапређења заштите од пожара у погледу:

- стручног образовања и усавршавања кадрова који професионално обављају послове и радне задатке у области заштите од пожара;
- идејно - пропагандног рада у области заштите од пожара;
- набавке техничке опреме и средстава за гашење пожара;
- изградње и адаптације објеката за смјештај ватрогасних јединица и њихове опреме;
- других потреба радника ватрогасних јединица у складу са ставовима и закључцима Скупштине општине и његових извршних органа.

Средства за Територијалну ватрогасну јединицу, рад чланова и набавку опреме, обезбеђује општина својим буџетом.

Средства за рад ватрогасних друштава у предузећима према својим потребама и могућностима осигуравају сама предузећа у којима су ватрогасне јединице и њихова друштва основани, те Општински ватрогасни савез када се оформи.

Поред обавеза у смислу претходног става предузећа и друга правна лица, државни органи и појединци осигуравају средства потребна за набавку уређаја, алата и друге опреме за почетно гашење пожара и воде бригу о њиховом исправном одржавању, као и средства потребна за обучавање и упознавање радника са опасностима и мјерама заштите од пожара, партиципацијама, донацијама и поклонима.

Финансирање осталих потреба у области заштите од пожара, утврђених законом и другим прописима и општинским Планом пада на терет инвеститора, односно наручиоца посла.

4.3 Мјере заштите од клизишта, одрона и нестабилних падина

Полазна чињеница је да на подручју општине Лопаре постоје клизишта, одрони, нестабилне површине узроковане подземним водом, ерозијом бујучних водотока, а идентификовани проблеми јасно упућују и на приоритетне активност и мјере које треба предузети у вези са овим ризицима.

Шта је потребно урадити у превентивном смислу да би се овладало ризиком?

Клизишта која се дешавају на подручјима Општине Лопаре наносе велике материјалне штете како становништву тако и локалној заједници. Превентивне радње које би могле да се изврше на подручјима која су подложна клизању **је првенствено да се уради неопходна просторно планска и геолошка документација која ће обухватити израду одговарајућих карата угрожености простора од клизања**. На тај начин ће бити извршена категоризација терена према степену стабилности, односно урађен катастар клизишта општине Лопаре. Тако би надлежне институције као и становништво, унапријед знало гдје се може градити и како градити на условно стабилним и нестабилним теренима. Тиме би се избјегле појаве клизишта и умањиле веће штете, као што је рушење објеката који су изграђени на тим подручјима или други објекти као што су водоводи, путне комуникације, уништавање пољопривредног земљишта и др.

Према прелиминарним подацима само је у 2014. – ој години укупно регистровано 1.514 појединачних појава клизишта на територији општине Лопаре. Процијењена штета од поплава и

клизишта на подручју општине Лопаре износи 13.461.152,94KM. На подручју општине Лопаре, у 22 мјесне заједнице, 747 домаћинстава погођено је поплавама и клизиштима, 281 стамбени објект је оштећен или уништен, од којих је 17 објекта уништено, 79 објекта се више не могу обновити. Обновљивоје 185 стамбених објекта (са мањим оштећењима). Због мјера сигурности, 93 куће су исељене са 217 чланова домаћинства.

Један број стамбених објекта није оштећен, али је угрожен због близине клизишта. Поред штета на домаћинствима, велике штете су причињене и на инфраструктури. На магистралним путевима активирано је 18 клизишта, на регионалним 36, а на локалним и некатегорисаним 197 клизишта.

У пољопривреди су, такође, огромне штете: 612 ha пољопривредног земљишта претрпјело је оштећење од клизишта, 60 ha пољопривредног земљишта је потпуно девастирано клизиштем, 110 ha воћњака погођено је клизиштем, 18,7 ha поврћа је претрпјело штете од поплава и клизишта.

Елементарним непогодама у мају 2014. године оштећена је ниско-напонска и средње-напонска електро мрежа, а штету од бујичних вода и клизишта претрпјели су водоводна мрежа, базени за воду, бунари и каптаже. И телефонска мрежа је претрпјела штете.

Укупна површина која је захваћена процесом клизања је 550 ha.

Само у периоду од 22.06. - 27.06. 2014. године, стручњаци Републичког завода за геолошка истраживања су вршили регистровање клизишта на подручју општине Лопаре, гдје су поред евидентирања појава, давали и стручне савјете за интервентну санацију клизишта или ублажавање њиховог негативног дјеловања. Стручњаци Геолошког завода Републике Српске су заједно са представницима општине Лопаре обишли 94 појединачну појаву клизишта, на мјестима која су сматрана за приоритетна и са сложеним условима формирања и активности. Такође, извршено је теренско регистровање клизишта на регионалним путевима на подручју општине Лопаре, гдје је регистровано 28 појединачних појава клизишта, која угрожавају или су једним дијелом прекинула функционисање саобраћајнице.

Међутим, потребно је сваке године обиласком терена на подручју општине, евидентирати нова активна клизишта, како би се имао увид на терену, која су подручја нестабилна или условно стабилна. Евидентирањем клизишта на терену и уносом у базу клизишта добили би се подаци о броји, димензијама клизишта, степену угрожености подручја, приоритетним клизиштима за санацију, препорукама за санацију и др.

Резултати који се добију након израде катастра клизишта општина су вишеструки. Карта хазарда и ризика од клизишта би приказала подручја која би требало "избјегавати" када је у питању извођење грађевинских радова, изградња насеља, инфраструктуре и др., или под одређеним условима изградња истих.

Шта је потребно урадити у интервентном смислу да би се овладало идентификованим ризиком?

Приједлог интервентног дјеловања када је у питању ризик од клизишта је првенствено у надлежности институција на нивоу општине. Прије него што се догоди клизиште на одређеном подручју, које би могло угрозити животе људи, привредна добра и околину, првенствено је потребно да надлежне институције имају информацију о потенцијалности терена ка клизању. Затим је битно **унаприједити дјеловање планирањем студијских посјета и стручних екскурзија на клизним подручјима као и давање стручних мишљења од стране експерата на приједлозима хитних мјера санације клизишта.**

У току дешавања клизишта **веома је битно спречавање угрожавања људских живота и материјалних добара, те спровођење хитних санационих интервенција.**

Ако се клизиште догодило, након смиривања и успостављања природне равнотеже тла, **веома је битна хитна санација клизишта. Потребно је урадити геотехничка истраживања која су неопходна да би се израдила пројектна документација за санацију клизишта.**

Приједлог превентивних и интервентних капацитета

Клизишта која се дешавају под утицајем природних фактора на територији општина Лопаре, тешко се могу предвидјети али се може утицати да не дође до њих.

Да би се спријечила већа материјална штета изазвана клизиштима на подручјима са сложеном геолошком грађом подложном клизању, односно у нестабилним теренима, локална заједница треба урадити Карту хазарда и ризика од клизишта, као и карту погодности терена за изградњу. На тим картама биће издвојена подручја која су нестабилна и на којима ни у којим случајевима (ако је то могуће) не треба да се изводе грађевински радови, изградња насеља, путна комуникација и сл. Тиме би се избјегла материјална штете и евентуално губитак људских живота. На подручјима гдје је неопходна изградња на нестабилним теренима, обавезно је геотехничко истраживање и испитивање терена, гдје ће бити прецизирана инжењерскогеолошка грађа терена као и услови под којима се може (или не може) градити на том подручју.

Техногени фактори који проузрокују појаву клизишта на теренима гдје се догодило клизиште су углавном: изградња објеката на условно-стабилним и нестабилним теренима, изградња путева без канализационе мреже са пропустима на одговарајућим мјестима, неадекватно засијецање, усијецање или насипање природних падина испод путева или изнад објеката, затим девастација терена односно огољавање земљишта и др. Све су то фактори који ненамјерне и нестручне људске активности могу довести до изазивања клизишта, са углавном трајним посљедицама.

Да би се спријечиле ове активности потребно је, такође урадити Карту хазарда и ризика од клизишта Општине, као и Катастар клизишта на подручју Општине.

Локална заједница, односно надлежне службе које издају дозволу за грађење имали би увид и информације за подручја гдје је забрањена градња, градња под специфичним условима грађења и подручја гдје је дозвољена градња. Свака нова изградња стамбених објеката већих од 400 m², путних комуникација и других инфраструктурних објеката би морала прије почетка грађења, имати урађен неопходан извјештај о геолошким и геотехничким истраживања у коме би били прецизирани услови и начин фундаирања предметних објеката (члан 7. Закона о геолошким истраживањима, Службени гласник РС бр.110/13). Тиме би се у многим случајевима избјегла изградња у нестабилном подручју, која би активирањем клизишта на тим објектима изазвала накнадну материјалну штету која би била узрокована активирањем клизишта на одређеним подручјима.

Ако се већ догодило клизиште (зависно од величине клизишта) хитне мјере ублажавања последица су:

- Потребно је да надлежне службе хитно интервенишу ако су у питању губици људских живота (медицинско особље, ватрогасци, цивилна заштита, полиција);
- Ако су клизиштима затрпани објекти гдје се налази стока, потребно је да надлежне службе хитно интервенишу у спашавању живота животиња;
- Излазак надлежних општинских органа на лице мјеста и регистровање клизишта као и причињене штете на објектима и инфраструктури. Ако су у питању локални путеви потребно је хитно успоставити путну комуникацију ангажовањем локалног становништва, цивилне заштите, механизације и сл. ;
- У оквиру хитних интервенција на лицу места надлежне стручне службе и експерти из области геотехнике и грађевинске струке, предлажу различите начине ублажавања

клизног процеса и спријечавање даљег напредовања кроз извођење различитих мелиоративних поступака; израде дренажа, ископа канала у циљу што бржег исушивања и оцјеђивања клизног тијела, те спречавања дотицања површинских вода у клизиште, или побијање дрвених шипова зависно од конкретног случаја;

- Трајна санација догођених клизишта може се извршити само на основу урађене пројектне документације за свако клизиште посебно, од стране стручне институције, а на основу неопходног минимума – геолошких, хидрогеолошких и геотехничких истраживања као основе за израду пројеката. Геолошка испитивања морају ријешити основна питања везана за узроке настанка клизишта, те дати приједлог санационих мјера односно поуздана економична и рационална техничка рјешења за њихову стабилизацију, односно заштиту објеката, путева, водовода, далековода, гробаља и др.

Израдом базе података нестабилних терена и карте склоности терена ка клизању створили би се објективни предуслови за израду карте клизног хазарда и ризика на територији општине Лопаре, што је за надлежне службе у општини изузетно важно ради планирања потребних средстава за санацију најакутнијих појава.

4.4 Мјере заштите од екстремних хидрометеоролошких појава

Подручје општине Лопаре је често изложено метеоролошким појавама - ризицима чијим се испољавањем знатно утиче на нормално функционисање живота и рада ограничавајући га или парализујући га. У мањем или већем обиму у зависности од интензитета изазивају штете на имовини односно материјалним добрима, инфраструктури и животној средини а такође угрожавају и људске животе. Све укупно посматрајући веома негативно утичу на друштвени и економски развој заједнице. Климатске промјене указују на могућност да ће у наредном периоду утицај метеоролошких и хидролошких ризика бити повећан.

У процесу идентификације метеоролошких ризика, њиховог утицаја и анализе сценарија, установљено је да велики дио метеоролошких елемената (температура, вјетар, падавине: киша, град, снијег, те мраз и поледица) могу у одређеном периоду узроковати метеоролошке и хидролошке непогоде које се манифестују као поплава, непогоде узроковане олујним вјетром, градоносна непогода, непогода због високог снијега, мрза, хладних и топлих таласа, пожара и суша. С обзиром да је претходно извршена анализа поплава са приједлогом нивоа мјера и активности у наставку ће бити у фокусу остале метеоролошке непогоде - ризици: олујни вјетар киша и град, непогоде услед обилних сњежних падавина праћених екстремно ниским температурама и суша.

У циљу смањења ризика од екстремних метеоролошких појава на подручју Општине Лопаре потребно је предузети сљедеће мјере и активности:

- Стално праћење времена и упућивање упозорења становништву о предстојећим метеоролошким временским непогодама путем средстава јавног информисања;
- У Плану заштите од елементарне непогоде и друге несреће Општине конкретно дефинисати учеснике у процесу, активности прије, за вријеме и после непогоде у циљу координације, информисања и рада служби одговорних за дјеловање у ванредним ситуацијама;

- Оперативне Планове активности у елементарним непогодама редовно надограђивати и ажурирати;
- Извршити успостављање јединствене базе података о елементарним непогодама на подручју Општине;
- Савјете мјесних заједница, јединице опште намјене и повјеренике заштите и спасавања едуковати и оспособити за дјеловање приликом испољавања временских непогода у мјесној заједници гдје живе за: преношење упозорења од стране надлежне службе о постојећим опасностима; предузимању мјера превентивне заштите по издатом упозорењу, праћењу стања и извјешатавању о стању на подручју мјесне заједнице и предузимању мјера заштите и спасавања и санације на подручју властите мјесне заједнице;
- Повећати број повјереника заштите и спасавања у мјесним заједницама;
- Едуковати пољопривредна газдинства о могућностима додатног осигурања пољопривредних култура од екстремних временских појава олујног вјетра, града, мрза и суше;
- Изградња система за наводњавање у заштити од суша;
- Потребно је плански надограђивати и ширити систем за противградну заштиту постављањем нових недостајућих лансирних станица све до потпуне покривености територије општине Лопаре овим системом;
- Потребно је даље јачати материјално техничке и људске капацитете за интервентну помоћ и за брзо отклањање последица елементарних непогода;
- Успоставити евиденцију теретних возила, аутобуса и трактора, који се по потреби могу ставити у функцију евакуације становништва или чишћења снијега у руралним подручјима ако се за то укаже потреба;
- Подићи на виши ниво капацитете Хигијенско епидемиолошке службе ЈЗУ Дом здравља „Лопаре“ Лопаре за пружање помоћи угроженом становништву када је у питању дезинфекција површина, стамбених објеката и индивидуалних бунара у зонама захваћеним елементарним непогодама;
- Инсталирати метеоролошке станица на подручју Општине.

4.5 Мјере заштите од земљотреса

Према привременој сеизмолошкој карти за повратни период од 500 година подручје општине Лопаре налази се у зони максимално очекиваног интензитета од VII степени по Меркалијевој скали односно V и VI степени за повратни период од 50 и 100 година.

Сходно томе процјењује се да би на подручју Општине могло доћи до оштећења и рушења стамбене и друге грађевинске инфраструктуре старије градње и слабије конструкције односно објеката гдје нису примјењивани прописи и мјере у области урбанизма и грађевинарства, појаве клизишта и нестанка и појаве нових извота и рјечних токова.

Због тога је неопходно:

- Поштовање прописа о пројектовању и грађењу односно примјена грађевинско - техничких мјера приликом изградње објеката;
- Израдити карте сеизмичке микрорејонизације подручја Општине;

- Извршити попис, класификацију и процјену повредивости објеката ради оцјене отпорности објеката на очекивани земљотрес у циљу предузимања потребних мјера за побољшање отпорности код којих се утврди да је то неопходно;
- Проводити мјере и активности на побољшању сеизмолошког мониторинга;
- Опремити и стручно обучити Специјализовану јединицу цивилне заштите за заштиту и спашавање из рушевина. Извршити набавку савременог уређаја за откривање затрпаних лица у рушевинама;
- предузети мјере на плану обуке становништва за примјену мјера заштите и спашавања у случају земљотреса – сачинити основна упутства за становништво (препоручљиво ако не и обавезно за све мјере).

4.6 Мјере заштита животне средине

Да би се спречиле појаве екстремно високих концентрација загађења потребно је пре свега обезбједити:

- Континуирани мониторинг стања животне средине кроз праћење емисије и имисије загађујућих компоненти;
- Од стране производних и енергетских капацитета неопходно је спроводити одговарајуће техничко- технолошке мјере и мјере технолошке дисциплине;
- Успоставити добру координацију активности надлежних субјеката у локалној заједници са стручно-специјализованим установама;
- На оперативним активностима на провођењу хитних мера ангажовати специјализоване јединице за заштиту и спашавање, јавна предузећа, установе и становништво;
- Обезбједити благовремено утврђивање критичног нивоа загађености и одређивање зоне критичне загађености, на основу чега се на предлог стручно-специјализоване установе предузимају одговарајуће мере заштите и спашавања становништва и мере које ће у најкраћем могућем временском периоду довести до смањења концентрације загађујућих компоненти.

4.7 Мјере заштита од неексплодираних убојних средстава и мина

Приједлог за мјере заштите од мина и НУС-а:

- успоставити и дограђивати још бољу координацију и професионалну сарадња на линији служби цивилне заштите, БХ МАК, деминерски тимови РУЦЗ;
- чврсти и алтернативни системи комуникације;
- континуирано ажурирање базе података и благовремено извјештавање;
- додатно оспособљавање капацитета свих кључних учесника а посебно деминерских тимова,
- ојачати капацитете општинске службе цивилне заштите;
- проводити програме едукације становништва поготово дјеце на упознавању на опасности од мина и НУС – а.

Чињеница је да се страни донатори све више повлаче из програма деминирања у БиХ, да се сваким даном гасе приватне компаније које се баве деминирањем, да планови деминирања у БиХ и Републици Српској нису остварени ни 50%, те да хуманитарно деминирање стално врше

владине институције а повремено невладине и комерцијалне деминерске организације, јасно се види значај и улога Републичке управе цивилне заштите (РУЦЗ) по питању деминирања.

У оквиру ове чињенице јасно би морала бити дефинисана улога и општинске службе цивилне заштите и осталих субјеката и носилаца заштите и спашавања на свим нивоима.

4.8 Мјере заштите здравља људи

Да би се спријечиле појаве епидемија и обезбиједили услови за заштиту здравља становништва на подручју општине Лопаре потребно је предузети сљедеће мјере:

- обезбиједити потпуну санитарно хигијенску исправност воде за пиће, јавног водоводног система као и локалних водоводних мрежа,
- вршити редовну микробиолошку и хемијску контролу воде за пиће као и контролу хигијенске исправности прехранбених артикала;

- предузети мјере превентивне здравствене заштите од стране здравствених установа – редовне вакцинација и друге мјере;
- обезбиједити потпуну примјену мјера јавне хигијене (дезинфекција, дезинсекција и дератизација);
- кроз изградњу недостајуће и изградњу нове канализационе мреже на подручју општине Лопаре обезбиједити санитарно хигијенске услове живота становништва;
- ојачати капацитете ЈЗУ Дом здравља „Лопаре“ Лопаре;
- водити јединствену и свеобухватну базу података о обољелим, вршити стручну анализу и презентацију података.

4.8.1 Мјере заштите дјецe и социјалних категорија

Да би се минимализовале посљедице идентификованих ризика по дјецу и социјалне категорије неопходно је извршити сљедеће:

- Хитно урадити све планове (Протокол и Правилник о поступању у ванредним ситуацијама за сваку установу);
- Обезбиједити континуирано образовање дјецe и социјалних категорија о поступању у случајевима елементарних непогода;
- Захтјевати од свих институција које директно раде са овим категоријама да у склопу свог пословања израде процјену стања угрожености, израде листе приоритета дјеловања, израде акционе планове, израде комуникационе планове, набаве опрему за спасавање и заштиту и успоставе везе и односе са другим субјектима заштите;
- Израда плана евакуације дјецe и запослених и њихов безбједан транспорт од школе до куће;
- Успостављање система осматрања,раног упозоравања, обавјештавања и узбуњивања у школама.

4.9 Мјере заштите животиња

Полазне чињенице:

1. Постојећи сточни фонд на подручју општине Лопаре није велики али је изложен сталној опасности појава заразних оболења па и епизотија што представља и потенцијалну опасност угрожавања здравља становништва.

2. Велики рубни простори, брдовити и пошумљени и рјеђе насељени простори, чине идеалан амбијент за опстанак и експанзију дивљих животиња, што ову средину чини изузетно погодном за појаву опасних заразних болести (бјеснило, хеморагичне грознице, туларемија) које преносе управо дивље животиње.

3. Врло значајан фактор утицаја на здравствено стање становништва свакако представљају пси и мачке луталице којих је у задње вријеме све већи број.

4. Појаве разних врста оболења животиња често доводе до угинућа животиња што представља посебан санитарно хигијенски и здравствени проблем.

Приоритетне мјере

- У циљу спречавања ширења заразних болести, епидемија и других посљедица услед неадекватног збрињавања уинулих животиња проводити адекватну асанацију терена која подразумијева уклањање уинулих животиња, уништавање затрованих намирница, дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију;
- Да би се што ефикасније спровеле мјере за уклањање уинуле и заражене стоке, потребно је кроз просторно планске документе и одлуком о комуналном реду и уређењу простора одредити и обезбиједити локацију/е сточних гробаља са одговарајућом инфраструктуром, те утврдити санитарно – хигијенски режим збрињавања уинулих животиња и кланичног отпада;
- За ефикасно и санитарно збрињавање уинулих животиња неопходно је успоставити организациони модел који подразумијева стварање могућности за благовремено дојављивање о појави угинућа ветеринарским институцијама, утврђивање узрока угинућа, благовремено организован превоз и уклањање уинулих животиња, потпуно се придржавајући санитарно - хигијенског режима.

4.10 Мјере заштита биљака

Полазне чињенице:

Савремена заштита биља подразумијева интегрални приступ и максималну примјену свих расположивих превентивних мјера које се само према потреби допуњују мјерама у току инцидента.

На бази презентованих података у области заштите биљака, може се констатовати да егзистирају следећи проблеми и то:

- Недостатак законске и подзаконске регулативе као и општих аката и докумената, стандарда и споразума, у многоме отежава ефикасно спровођење мјера превентивне заштите биљака, на спровођење превентивних мјера у узгоју и заштити гајеног биља које су неопходне ради спречавања појаве штетних организама,
- Недостатак одговарајућег мониторинга здравственог стања биљака и адекватног надзора у овој области;
- Повећано загађење земљишта услед употребе пестицида;

- Повећано загађење земљишта услед неконтролисаних одлагања различитих врста чврстог, опасног и другог отпада.

Повећање површина захваћених амброзијом као коровском биљком без конкретних, афирмативних и стимулативних, па и иновативних, мјера и активности.

У сврху ефикасног спровођења мјера заштите биљака потребно је:

- изградити и иновирати постојећу законску и подзаконску регулативу на локалном нивоу, процес пратити са изградом правилника, упутстава и планова стручне подршке од стране општинске службе или органа;
- формирати јединствену базу података и вршити ефикасан мониторинг здравственог стања биљака;
- ојачати општинску стручну службу за подршку пољопривредницима;
- грађанима приближити стручна упутства, штампана и електронска за употребу пестицида, њихову штетност и оптималну употребу;
- промовирати органску производњу без употребе пестицида – подручје има идеалне услове за ту врсту производње.

4.11 Мјере заштите у случају техничко-технолошких несрећа

Мјере заштите од техничко-технолошких несрећа неопходно је усмјерити на:

- Адекватну примјену превентивних мјера заштите у складу са важећим прописима, од стране свих субјеката са потенцијално могућим појавама техничко-технолошких несрећа донијети одговарајуће планове заштите;
- Предузети техничко-технолошке мјере у свим постројењима и складиштима ради обезбјеђења услова и мјера за повећање степена безбједности;
- Обезбједити потпуну примјену технолошке дисциплине, техничких мјера и мјера заштите на раду;
- Извршити набавку средстава у опреме неопходне за спровођење мјера заштите у случају техничко технолошких несрећа.

4.12 Општи приједлог мјера

- Обезбједити доношење одлуке по приједлогу за ниво мјера како би се могло ићи у имплементацију мјера и активности;
- Донијети Процјену угажености Општине Лопаре од елементарне непогоде и друге несреће односно Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће у складу са Уредбом Владе Републике Српске као и Програм развоја цивилне заштите у области заштите и спасавања.
- Формирати, опремити и обучити јединицу цивилне заштите опште намјене 24 припадника (види прилог бр. 1. Лична и материјална формација);
- Формирати специјализовану јединицу цивилне заштите за заштиту и спасавање од пожара, 12 припадника (види прилог бр. 2. Лична и материјална формација);
- Формирати специјализовану јединицу цивилне заштите логистику , 12 припадника (види прилог бр. 3. Лична и материјална формација);

- Формирати специјализовану јединицу цивилне заштите за оперативну – комуникативну подршку 12 припадника (види прилог бр. 4. Лична и материјална формација);
- Урадити пројекат система за рано упозоравање, осматрање, обавјештавање и узбуњивање који ће створити предуслове за увезивање субјеката од значаја за заштиту и спасавање од елементарне непогоде и друге несреће унутар општине, Републике и са сусједним и другим општинама;
- Успоставити систем раног упозоравања, осматрања, обавјештавања и узбуњивања;
- Сачинити наставни план и програм обуке и вјежби структура заштите и спасавања и исти реализовати користећи сопствене и капацитете Републике;
- Потписати споразуме о сарадњи у области заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће са сусједним општинама/ градовима Републике Српске и Федерације Босне и Херцеговине;
- Обезбједити предуслове смјештајне, материјално-техничке и људске за функционисање оперативно-комуникативног центра;
- Обезбједити складишни простор за смјештај опреме и робних резерви за потребе система заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће;
- Обезбједити међусобну сарадњу и координацију дјеловања субјеката од значаја за заштиту и спасавање на подручју општине и њихово интегрисање у систем заштите и спасавања;
- Организовати акције уређења ријечних корита (чишћење шибља и других израслина, чишћење смећа и др.). У акције укључити запослене у општинској администрацији, јавним предузећима, школску омладину, удружења грађана ;
- Кадровски ојачати Службу за цивилну заштиту пријемом још једног извршиоца на оперативно-планским пословима - млађег стручног лица са добрим познавањем информатике и енглеског језика;
- Обезбједити алтернативни систем веза (са људством и потребном опремом) за рад у ванредним ситуацијама када дође до отежаног функционисања или прекида рада фиксне и мобилне телефоније;
- Извршити набавку квалитетног теренског возила за потребе цивилне заштите;
- Склопити прелиминарне уговоре са субјектима од значаја за заштиту и спасавање на подручју Општине за потребе ангажовања у ванредним ситуацијама;
- Обезбједити досљедно спровођење члана 153. став 2, Закона о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама који се односи на финансирање система заштите и спасавања;

V ДИО

5.ЗАКЉУЧАК

Радна група за израду Процјене угрожености од елементарне непогоде и друге несреће на подручју општине Лопаре је анализом ризика и капацитета за супротстављање ризицима, установила да је евидентно да систем заштите и спасавања / цивилне заштите Општине Лопаре може одговорити на ризике само са ограниченим обимом из разлога недовољне капацитираности субјеката од значаја за заштиту и спасавање од елементарне непогоде или друге несреће као и недовољне уређености система у нормативно-планском дијелу да је за подизање система заштите и спасавања/цивилне заштите на виши ниво потребно предузети низ мјера и активности од стране свих субјеката система.

Исто тако може се констатовати данедовољна увезаност,координација и синхронизација дјеловања кључних субјеката приликом планирања те превентивног и оперативног дјеловања као и неразумјевање чињенице да је бављење пословима заштите и спасавања/цивилне заштите, обавеза читавог друштва има негативан утицај на функционалност и ефикасност дјеловања система заштите и спасавања, па се требају предузети значајне мјере са циљем отклањања поменутих недостатака.

С обзиром на величину и значај Општине и њену свакодневну изложеност ризицима-елементарним непогодама, симболично се улагало у систем заштите и спасавања/цивилне заштите како са нивоа Републике Српске када је у питању провођење системских мјера и активности тако и са нивоа Општине ради побољшања опремљености и обучености цивилне заштите. Када су у питању финансијска издвајања за потребе цивилне заштите иста је углавном била на маргинама листе приоритета.

Елементарне непогоде и друге несреће које су се дешавале последњих година озбиљна су опомена да се систему заштите и спасавања/цивилној заштити мора посветити дужна пажња и да мора бити један од приоритета свих субјеката система, а на опште задовољство грађана.

На бази идентификације ризика, анализе ризика и анализе капацитета као и утврђивања потребних мјера и активности ради успјешног спровођења превентивних, оперативних и мјера опоравка могу се донијети сљедећи закључци:

Појаве елементарних непогода и других несрећа на подручју општине Лопаре представљају сталну опасност угрожавања становништва, материјалних добара и животне средине.

Највећи ризик по становништво имају клизишта, пожари и поплаве.

У циљу унапређења система заштите и спасавања неопходно је предузети мјере на изради квалитетних нормативно- планских докумената који регулишу функционисање система заштите и спасавања на подручју општине и на бази тих докумената успоставити квалитетну организацију система заштите и спасавања која ће омогућити координирану, синхронизовану и ефикасну употребу свих расположивих капацитета заштите и спасавања у све три фазе заштите и спасавања (превентива, одговор и опоравак), при том дајући тежиште дјеловања на превентивној фази као најефикаснијој и економски најоправданијој фази дјеловања у области заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће.

На бази анализе капацитета утврђено је да најзначајније промјене и прилагођавања у домену превентивних, оперативних и мјера опоравка је неопходно извршити у дијелу заштите и спасавања од пожара, клизишта, поплава и заштите животне средине.

За успјешно супростављање елементарним непогодама и другим несрећама односно спровођење адекватних превентивних, оперативних и мјера опоравка, неопходно је: нормативно-плански уредити систем заштите и спасавања Општине, успоставити добру организацију, формирати јединице и тимове, реализовати обуке структура заштите и спасавања и обезбједити потребна материјално - техничких средстава и опрему за ефикасно спровођење мјера заштите и спасавања становништва и материјалних добара.

Потребно је радити на организовању и реализацији обуке становништва и на тај начин допринијети јачању свијести грађана и спознаји грађана о опасностима којима су изложени и начину како се истима одупријети.

Исто тако је веома важно да се приликом доношења урбанистичких, просторно планских и стратешких развојних докумената на подручју општине Лопаре адекватно третира питања заштите и спасавања становништва и материјалних добара, односно да сеприликом израде урбанистичког и просторног плана општине у потпуности уобзире и прилагоде идентификованим ризицима.

VI ДИО

6. РЕПРЕЗЕНТАТИВНИ СЦЕНАРИЈИ

6.1 Сценариј поплава услед хаварије на брани ХА „Снијежница“

Сценариј број:	Наслов:Поплава услед хаварије на брани ХА „Снијежница“
Категорија пријетње/тип догађаја	Природна несрећа. Техничко-технолошка несрећа. Терористички акт. Тактика зарађене стране за постизање превласти на бојном пољу. Поплава на подручју плавног дијела насеља Прибој, Пељаве, Тобут.
Кратак садржај догађаја	<p>Обилне кишне падавине на подручју Општине Теочак и Сапна у ФБиХ долази до повећања водостаја на ХА „Снијежница“ услед чега долази до хаварије на брани ХА што доводи до плављења Прибоја, пељава и Тобута и прекида магистралне путне комуникације Бијељина-Прибој-Тузла.Угрожено становништво уз ријечно корито ријеке Јање. Редован саобраћај овом путном дионицом је прекинут, тако да сва редовна достава која се обавља овом саобраћајницом је у прекиду. Електро снабдијевање је у прекиду због плављења високонапонске централне станице Прибој.</p> <p>Хитне здравствене и остале службе морају проћи даљи обилазни пут до Болнице у Бијељини . Становништво је просиљено да пролази околним, много даљим путевима да би дошли до планираних одредишта (Бијељина).</p>

Географско подручје	Регионално; угрожена путна комуникација између двије сусједне општине у два ентитета.
Трајање	➤ 4 мјесеца
Вријеме догађаја	Неважно. Вријеме поплаве није релевантно, догађа се у свим годишњим добима.
Упозорење/узбуна	Центар за узбуњивање није у функцији.
Циљне/ризичне групе	Поплаве угрожавају становништво, имовину, инфраструктуру. Поплава на подручју Прибоја, Пељва и Тобута доводи најприје до прекида комуникација између општина, прекид између два ентитета. Угрожена је, имовина, домаћинства становништво саобраћајнице на том подручју, споредни путеви и бунар за снабдијевање становништва водом у Пељавама, Тобуту и Мезграји.
Повод/позадина сценарија	Инцидент у општини Лопаре. Поплаве су периодични проблем класификоване као 100-шња појава гдје овом појавом потпуно прекида путну комуникацију угрожава становништво имовину и појаве клизишта. За вријеме поплава, путна комуникација већи временски период буде у прекиду као и водоснабдијавње, да би се касније извршило привремено санирање ради успостављања функционалности истих.
Директни узроци реализације сценарија	<input checked="" type="checkbox"/> Природни фактори <input type="checkbox"/> Намјерне људске акције <input checked="" type="checkbox"/> Ненамјерне људске акције <input type="checkbox"/> Технички узроци <input type="checkbox"/> Организацијске грешке

Друге важне информације о сценарију Велика размјера обилних падавина доводи до прекида читаве инфраструктуре, телефонске комуникације са сусједним општинама за тражење помоћи не функционишу. Прекид саобраћаја, телефонске комуникације, прекид водоснабјивања, дужи период се користе алтернативни правци, велика финансијска средства потребна су за трајну санацију .

6.2 Сценариј –Поплаве бујичних водотока

Сценариј број: 1	Наслов:Поплава бујичних водотока на цијелом подручју општине Лопаре
Категорија пријетње/тип догађаја	Природна несрећа. Поплава бујичних водотока на цијелом подручју општине Лопаре.
Кратак садржај догађаја	Обилне кишне падавине на подручју Општине Лопаре довеле су до повећања водостаја свих ријека и потока и поточића на подручју општине Лопаре.Угрожено становништво стамбени и помоћни и пословни објекти уз корита Ријека и потока и поточића.Долази до прекида свих комуникација на подручју општине Лопаре. Све телефонске везе су у прекиду нестаје струје, јавља се велики број клизишта која прекидају путну и другу инфраструктуру.
Географско подручје	Регионално; угрожена путна комуникација између сусједних општина у два ентитета.
Трајање	➤ 4 мјесеца
Вријеме догађаја	Неважно.Вријеме поплаве није релевантно, догађа се у свим годишњим добима нарочито април мај новембар септембар, након обилних

падавина, топљења снијега. Последње поплаве 5/6 август 2014 године је било након обилних кишних падавина.

Упозорење/узбуна

Центар за узбуњивање није у функцији.

Циљне/ризичне групе

Поплаве угрожавају становништво, имовину, инфраструктуру. Поплава на цијелом подручју општине Лопаре долази најприје до прекида комуникација између општина, прекид између два ентитета. Угрожена је, имовина, домаћинства становништво саобраћајнице на том подручју, споредни путеви..

Повод/позадина сценарија

Инцидент у општини Лопаре. Поплаве су периодични проблем класификоване као 100-шња појава гдје овом појавом потпуно прекида путну комуникацију угрожава становништво имовину и појаве клизишта. За вријеме поплава, путна комуникација мањи временски период буде у прекиду као и водоснадбијавање, да би се касније извршило привремено санирање ради успостављања функционалности истих.

Директни узроци реализације сценарија

- Природни фактори
- Намјерне људске акције
- Ненамјерне људске акције
- Технички узроци
- Организацијске грешке

Друге важне информације о сценарију

Велика размјера обилних падавина доводи до прекида читаве инфраструктуре, телефонске комуникације са сусједним општинама за тражење помоћи не функционишу. Прекид саобраћаја, телефонске комуникације, прекид водоснадбијевања, дужи период се користе алтернативни правци, велика финансијска средства потребна су за трајну санацију .

6.3 Сценариј пожар отвореног простора

Сценариј :	Наслов:Пожар отвореног простора
Категорија пријетње/тип догађаја	Природна несрећа. Пожар отвореног простора – МЈЕШОВИТА шума на подручју ДРАГОВОГ БРДА у Миросавцима.
Кратак садржај догађаја	Услед изузетно високих температура и изостанка падавина подручје Општине Лопаре, шири рејон Драговог Брда захватио је велики пожар мјешовите шуме . Пожар настао у минском пољу.
Географско подручје	Миросавци – Драгово Брдо
Трајање	2 дана
Вријеме догађаја	Неважно.Вријеме пожара , настао-примјећен у ноћи .
Упозорење/узбуна	Обавјештење стигло од случајног путника из правца Челића (ФБиХ) Оперативно-комуникативни центар за узбуњивање није у функцији.
Циљне/ризичне групе	Пожар је угрозио шуму , биљни и животињски свијет тога подручја као и животну средину и један стамбени и више помоћних објеката и антенски стуб мобилне телефоније и постојала пријетња угрожавања још 2 стамбена објекта.

Повод/позадина сценарија	Чести пожари отвореног простора.
Директни узроци реализације сценарија	Узрок пожара непознат (могућ природни фактори и човјек)
Друге важне информације о сценарију	Важне информације за овај и сличне сценарије јесте да се превентивним дјеловањем овакви сценарији могу у потпуности избјећи, а уколико до истих дође веома је битно да се исти уоче и да се на исте реагује у самом зачетку – настанку.

6.4 Сценариј клизиште

Сценариј број: 1	Наслов:Клизиште на путу Лопаре-Горња Тузла, мјесто Веселиновац
Категорија пријетње/тип догађаја	Природна несрећа. Клизиште које дуги низ година покушава да се санира
Кратак садржај догађаја	Активирањем клизишта у мјесту Веселиновац, прекинута је једна од важнијих путних комуникација на подручју општине Лопаре, односно пут који повезује Лопаре са Горњом Тузлом. Редован саобраћај овом путном дионицом остаје прекинут, тако да сва редовна достава која се обавља овом саобраћајницом је у прекиду. Хитне здравствене и остале службе морају проћи много даљи обилазни пут до најближе љекарске установе. Становништво је присиљено да пролази околним, много даљим путевима да би дошли до планираних одредишта. Сложена геолошка грађа, подложна процесу клизања, на путу у Веселиновцу.
Географско подручје	Регионално, ентитетско; угрожена путна комуникација између двије сусједне општине у два ентитета.
Трајање	>12 мјесеци
Вријеме догађаја	Неважно. Вријеме активирања клизишта није релевантно, догађа се у свим годишњим добима, након обилних падавина, топљења снијега, грађевинских радова. Последње активирање клизишта је било у прољеће након обилних кишних падавина.
Упозорење/узбуна	Без упозорења/Немогуће је упозорити на клизиште.

Циљне/ризичне групе

Клизиште угрожава становништво, имовину, инфраструктуру. Активирањем клизишта на подручју Веселиновца долази најприје до прекида комуникација између насеља, прекид између два ентитета, односно двије општине. Угрожена је саобраћајница, имовина, домаћинства становника на том подручју, ливаде, шуме, споредни путеви..

Повод/позадина сценарија

Инцидент уочен у општини Лопаре. Клизиште на подручју Веселиновца је регионални проблем јер његовим активирањем потпуно прекида путну комуникацију. Послије активирања клизишта, та путна комуникација мањи временски период буде у прекиду, да би се касније извршило привремено санирање ради успостављања путне комуникације. Привремене мјере тренутно ријеше проблем, али временом се шири клизиште тако да је активирањем у мају 2014.године дошло до рушења објекта поред пута (шумарница), угрожено (оштећено) више кућа и исељено становништво, шума и пољопривредно земљиште је уништено у дужини око 1 км.

Директни узроци реализације сценарија

- Природни фактори
- Намјерне људске акције
- Ненамјерне људске акције
- Технички узроци
- Организацијске грешке

Веома сложена геолошка грађа, палеогене насlage, односно средњи и горњи еоцен (E_{2,3}), у чији састав улазе кречњаци, лапорци, алевролити, глинци, пјешчари и конгломерати. Субстрат терена је изграђен од лапораца, преко кога је депонована кора распадања изграђена од пјесковито – глиновитог материјала

Друге важне информације о сценарију

Велика размјера клизишта које се проширило последњим активирањем и достигло километарску дужину. Узрок је био вишедневне кишне падавине, поред ионако нестабилног терена, односно већ покренутог клизишта у више наврата у претходним годинама. Покушај неуспјешне привремене санације у више наврата. Прекид саобраћаја, дужи период се користе алтернативни правци на овој путној комуникацији, велика финансијска средства потребна су за трајну санацију

6.5 Сценариј земљотрес

Сценариј број:	Наслов: Земљотрес магнитуде ≥ 5.0 јединица Рихтерове скале на ширем подручју Лопара
Категорија пријетње/тип догађаја	Природна катастрофа/Неочекиван са великим посљедицама
Кратак садржај догађаја	Земљотрес се догађа изненада и без могућности најаве. Прије и након главног удара обично се јавља већи број земљотреса магнитуда мањих од магнитуде главног удара. Посљедице земљотреса ове магнитуде су, уколико је епицентар у близини урбаног подручја, да настају рушења дијелова намјештаја у становим. Оштећења се јављају и на квалитетнијим кућама, мање пукотине на зидовима. Руше се дијелови димњака на кућама, падају црепови. На слабијим објектима су могућа већа оштећења. Ова природна појава због своје природе изазива панику и нерационално понашање људи због које и посљедице могу бити знатно теже.
Географско подручје	Регионално/ подручје Лопара
Трајање	Земљотрес траје мање од 1 минуте. Уобичајена је појава већег броја накнадних удара .
Вријеме догађаја	Вријеме догађања земљотреса (ноћ или дан, радни или нерадни дан) игра значајну улогу кад су ефекти по људе у питању.
Упозорење/узбуна	Нема упозорења. Не постоји могућност упозорења на земљотрес.
Циљне/ризичне групе	Овако земљотрес изазива рушења дијелова намјештаја у становима. Оштећења се јављају и на квалитетнијим кућама, мање пукотине на зидовима. Руше се дијелови димњака на кућама, падају црепови. На слабијим објектима су могућа већа оштећења. Најрањивије категорије су дјеца предшколског и школског узраста, нарочито ако се земљотрес догоди током дана када се налазе у школским објектима.
Повод/позадина сценарија	Повод за израду овог сценарија је најснажнији земљотрес који се догодио давне 1858. године са епицентром на планини Мајевици и интензитетому епицентру од $7-8^{\circ}\text{MCS}$ (Меркали-Канкани-Зибергова)скале. Најснажнији земљотрес догодио давне 1858. године са епицентром на планини Мајевици и интензитетому епицентру од $7-8^{\circ}\text{MCS}$ (Меркали-Канкани-Зибергова)скале. Сви други земљотреси који су се десили у задњих стотину година имали су магнитуду око 5 и мање од 5.0 степени Рихтерове скале што одговара интензитету до 7°MCS . Судаћи према броју и интензитету догођених земљотреса, регион Лопара не изражава висок степен сеизмичке опасности. Ниво

сеизмичког хазарда на овом простору, условљен је присуством релативно блиских жаришта, област планине Мајевица и регион Тузле на југу до 8°MCS, а на истоку област између Лознице и Зворника према Ваљеву гдје се могу очекивати земљотреси интензитета од 8°MCS скале.

Директни узроци реализације сценарија

Директан узрок је природна појава на коју човјек својом активношћу не може утицати нити бити упозорен. Може, међутим, разумним понашањем током и последице земљотреса да спречи неке негативне ефекте (нпр. искључивањем електричног и гасног напајања могу се спрјечити пожари у објектима).

Друге важне информације о сценарију

Важна информација за овај сценарио јесте да је једина превентива поштовање прописа о грађењу у сеизмички активним подручјима и стална едукација становништва о понашању за вријеме и последице дешавања земљотреса јер се, према неким сазнањима, правилним понашањем и избјегавањем панике могу умањити штете за 30%. Нарочито је важно да људи буду упознати да је појава накнадних удара последице овако снажних потреса нормална појава и дио процеса ослобађања сеизмичке енергије који може да траје мјесецима након главног удара.

6.6 Сценариј неексплодирано убојно средство

Сценариј број:

Наслов: **Деминерска несрећа на подручју Мајдана - Извлачење особа из минског поља– „Брзиодговор“ -**

Категорија пријетње/тип догађаја

Деминерска несрећа/Неочекиван са великим посљедицама

Кратак садржај догађаја

Приликом одласка на излет групе ученика једно лице се издвојило и отишло у другом правцу али убрзо након тога чула се експлозија мине. Оствареним увидом на лицу мјеста са безбједне удаљености дошло се до спознаје да је лице наишло на неексплодирано убојно средство и да је исторањено. Због непосједовања прецизних података да ли је ријеч о само једном неексплодираном убојном средству или о минском пољу нико не смије да се приближи повриђеном да би му указали прву помоћ.

Географско подручје

Регионално/ подручје Лопаре-Мајдан

Трајање

Тренутно

Вријеме догађаја	Вријеме догађања 12,00 часова , 15.јула
Упозорење/узбуна	Одмах је тражена помоћ у ангажовању деминерског А тима Републичке управе цивилне заштите Републике Српске, полиције и хитне помоћи.
Циљне/ризичне групе	Овакве врсте опасности представљају опасност за школску дјецу, становништво које се бави пољопривредном производњом и сточарством, ловце,риболовце, планинаре, излетнике, ватрогасце, раднике шумских газдинстава,као и за припаднике комуналних и електро служби и др.
Повод/позадина сценарија	<p>Повод за израду овог сценарија је једна од деминерских несрећа која се десила у прошлости.</p> <p>Операција „брзи одговор“ подразумијева интервентно деминирање у циљу што бржег приласка повријеђеној или на други начин затеченој особи у минском пољу ради њеног брзог извлачења на сигурну површину и пружања неопходне помоћи. Операција „брзи одговор“ се проводи према посебним процедурама. Конкретан сценариј је чест и поуздан у погледу учесталости јер се на подручју општине Лопаре услед сјече огревног дрвета грађани често нађу у минском пољу гдје буду повријеђени или „заробљени“. Најважнија мјера је брзо обавјештавање сигурним везама комуникације на линији општинска служба цивилне заштите, полицијски органи, тимови РУЦЗ лоцирани у Добоју и обучени за „брзи одговор“. У оперативном смислу поред добре комуникације важно је координирано садејство полиције, медицинских служби и тима за „брзи одговор“ у оваквим ситуацијама.</p>
Директни узроци реализације сценарија	<p><input type="checkbox"/> Ненамјерне људске акције</p> <p><input type="checkbox"/> Технички узроци</p> <p><input type="checkbox"/> Организацијске грешке</p> <p>Директан узрок је ненамјерна људска акција која је подпомогнута недостатком техничке и организационе подршке.(Мјесто неексплодираног убојног средства-минског поља није било заштићено, нити обиљежено, а грађани нису информисани о томе.</p>
Друге важне информације о сценарију	Важна информација за овај сценарио јесте да је веома битно посветити пажњу идентификацији неексплодираних убојних средстава и минских поља и да је иста веома битно видно обиљежити и обезбиједити и о томе упознати грађане.Исто тако веома је битно да се прије одласка на непознате локације упознате о опасностима на које можете наићи на одређеним локацијама.

VII ДИО - ПРИЛОЗИ

Прилог број: 1

Лични и материјални састав јединице цивилне заштите опште намјене:

А) Лични састав

Ред.бр.	позиција	Број припадника	напомена
1.	Командир јединице	1	Положен возачки „Б“ категорије
2.	Замјеник командира јединице	1	Положен возачки „Б“ категорије
3.	Командир одјељења	2	Положен возачки „Б“ категорије
4.	Припадник	20	
	Укупно:	24	

Б) индивидуална опрема

ред.бр.	врста опреме	Јед.мјере	количина	Орј.пој.цијена у КМ са ПДВ	Орј.укупна цијена
1.	Униформа припадника цивилне заштите	Кпл.	24	500,00	12.000,00
2.	Чизме гумене	пар	24	25,00	600,00
3.	Пелерина за кишу	ком	24	30,00	720,00
4.	Батеријска лампа	ком	24	20,00	480,00
СВЕУКУПНО:					13.800,00

Ц) заједничка опрема

ред.бр.	врста опреме	количина	Орј.пој.цијена у КМ са ПДВ	Укупна цијена
1.	Моторно возило	3	50.000,00	150.000,00
2.	Моторна тестера	4	500,00	2.000,00
3.	колица	4	60,00	120,00
4.	крамп	10	20,00	200,00
5.	лопата	20	20,00	400,00
6.	грабље	10	20,00	200,00
7.	сјекира	6	30,00	180,00
СВЕУКУПНО:				153.100,00

УКУПНО Б+Ц: 13.800,00 + 153.100,00 = 166.900,00 КМ

НАПОМЕНА: У табелама је наведена само основна опрема неопходна за функционисање јединице.

Прилог број: 2

Лични и материјални састав специјализоване јединице цивилне заштите за заштиту и спасавање од пожара:

А) Лични састав

Ред.бр.	позиција	Број припадника	напомена
1.	командир	1	Возачки „Ц“ категорија
2.	Замјеник командира	1	Возачки „Ц“ категорија
3.	Ватрогасац уједно и спасиоц	10	Возачки „Ц“ категорија (4 припадника) остали „Б“ категорија
4.	Укупно:	12	

Б) индивидуална опрема

ред.бр.	врста опреме	Јед.мјере	количина	Орје.пој.цијена у КМ са ПДВ	Орј.укупна цијена
1.	Интервенцијско одијело	Кпл.	12	1400,00	16800,00
2.	Радна ватрогасна блуза(зимска)	Ком.	12	75,00	900,00
3.	Радне панталоне (зимске)	Ком.	12	75,00	900,00
4.	Кошуља дуги рукав	Ком.	24	40,00	960,00
5.	Капа-качкет	Ком.	12	20,00	240,00
6.	џемпер	Ком.	12	80,00	960,00
7.	Чизме кожне	Пар	12	250,00	3.000,00
8.	Ципеле кожне	Пар	12	75,00	900,00
9.	Каиш кожни	Ком.	12	30,00	360,00
10.	Панталоне љетне	Ком	12	65,00	780,00
11.	Кошуља кратки рукав	Ком	24	60,00	1.440,00
12.	мајица	Ком	24	15,00	360,00
13.	Лампа ручна	Ком	12	50,00	600,00
14.	Ватрогасна сјекира	ком	12	20,00	240,00
15.	Заштитна кацига са дуплим визиром	Кпл.	12	750,00	9.000,00
СВЕУКУПНО:					37.440,00

Ц) заједничка опрема

ред.бр.	врста опреме	количина	Пој.цијена у КМ са ПДВ	Укупна цијена
1.	Мање ватрогасно возило	1	200.000,00	200.000,00
2.	Теренско возило са пумпом високогпритиска и 300 л воде	1	80.000,00	80.000,00
3.	Апарат за заштиту органа за дисање	4	3.000,00	12.000,00

4.	Напртњача за шумске пожаре	12	300,00	3.600,00
5.	Љестве кукаче	1	700,00	700,00
6.	Љестве растегаче дводијелне	1	700,00	700,00
7.	Љестве прислањаче	1	150,00	150,00
8.	Мања пумпа за црпање воде	4	1200,00	4.800,00
9.	Усисно цријево 75 мм	2	140,00	280,00
10.	Усисна корпа са спојком	2	250,00	500,00
11.	Потисно цријево 75 мм	2	100,00	200,00
12.	Потисно цријево 52 мм	2	50,00	100,00
13.	Раздјелница	2	400,00	800,00
14.	Мјешач пјене	1	500,00	500,00
15.	Млазница за тешку пјену	1	300,00	300,00
16.	Млазница за средњу пјену	1	400,00	400,00
17.	Млазница универзална	2	200,00	400,00
18.	Моторна пила	3	500,00	1500,00
СВЕУКУПНО:				306.930,00

Д) Обука и полагање испита за ватрогасца цц. 1.000,00 КМ по појединцу што укупно износи 12.000,00 КМ.

УКУПНО Б+Ц+Д : 37.440,00 + 306.930,00 + 12.000,00 = 356.370,00 КМ

НАПОМЕНА: У табелама је приказана само основна опрема неопходна за функционисање је

Прилог број: 3

Лични и материјални састав специјализоване јединице цивилне заштите за логистику:

А)Лични састав

Ред.бр.	позиција	Број припадника	напомена
1.	Командир јединице	1	Положен возачки „Б“ категорије
2.	Замјеник командира јединице	1	Положен возачки „Б“ категорије
3.	Командир одјељења за снабдевање	1	Положен возачки „Б“ категорије
4.	Припадник- снабдјевач	4	Положен возачки „Б“ категорије
5.	Командир одјељења за складиштење МТС-а	1	Положен возачки „Б“ категорије
6.	Припадник – руковаоц МТС-а	1	
7.	Припадник – помоћни радник	3	
	Укупно:	12	

Б) индивидуална опрема

ред.бр.	врста опреме	Јед.мјере	количина	Орје.пој.цијена у КМ са ПДВ	Орј.укупна цијена
1.	Униформа припадника цивилне заштите	Кпл.	12	500,00	6000,00
2.	Чизме гумене	пар	12	25,00	300,00
3.	Пелерина за кишу	ком	12	30,00	360,00
4.	Батеријска лампа	ком	12	20,00	240,00
СВЕУКУПНО:					6.900,00

Ц)заједничка опрема

ред.бр.	врста опреме	количина	Орј.пој.цијена у КМ са ПДВ	Укупна цијена
1.	Моторно возило	3	50.000,00	150.000,00
2.	Ручни виљушкар	1	2.000,00	2.000,00
3.	колица	2	60,00	120,00
СВЕУКУПНО:				152.120,00

УКУПНО Б+Ц: 6.900,00 + 152.120,00 = 159.020,00 КМ

НАПОМЕНА: У табелама је наведена само основна опрема неопходна за функционисање јединице

Прилог број: 4

Лични и материјални састав специјализоване јединице цивилне заштите за оперативно-комуникативне послове:

А)Лични састав

Ред.бр.	позиција	Број припадника	напомена
1.	Командир јединице	1	Положен возачки „Б“ категорије
2.	Замјеник командира јединице уједно оператер	1	Положен возачки „Б“ категорије
3.	Оператер	4	
Укупно:		6	

Б) индивидуална опрема

ред.бр.	врста опреме	Јед.мјере	количина	Орје.пој.цијена у КМ са ПДВ	Орј.укупна цијена
1.	Униформа припадника цивилне заштите	Кпл.	6	500,00	3.000,00

2.	Батеријска лампа	ком	6	20,00	120,00
СВЕУКУПНО:					3.120,00

Ц) заједничка опрема

ред.бр.	врста опреме	количина	Орј.пој.цијена у КМ са ПДВ	Укупна цијена	
1.	Компјутер са штампачем	3	2.000,00	6.000,00	
2.	Факс/скенер/копир	1	500,00	500,00	
3.	КТ радио уређај у опсегу од 1 до 30 Мхз	1	3.500,00	3.500,00	
4.	VHF - радио уређај стационарни	1	900,00	200,00	
5.	VHF - радио уређај мобилни	2	600,00	400,00	
6.	VHF - радио уређај ручни	10	20,00	200,00	
7.	ТВ пријемник	1	500,00	180,00	
8.	агрегат	1	1.000,00	1.000,00	
9.	Табла за писање	1	100,00	100,00	
СВЕУКУПНО:					12.080,00

УКУПНО Б+Ц: 3.120,00 + 12.080,00 = 15.200,00 КМ

Прилог број: 5

Преглед појединих кориштених докумената, извора, студија, планова:

1. Закон о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама (СГРС, бр. 121/12);
2. Закон о заштити од пожара (СГРС, 96/08);
3. Закон о заштити природе (СГРС, 113/08);
4. Закон о заштити ваздуха (СГРС, 124/11);
5. Закон о заштити животне средине (СГРС, 71/12);
6. Закон о уређењу простора и грађењу (СГРС, 40/13);
7. Закон о шумама (СГРС, 75/08);
8. Закон о социјалној заштити (СГРС, 37/12);
9. Закон о дјечијој заштити (СГРС, 4/02, 17/08, 1/09);
10. Закон о класификацији дјелатности и о регистру јединица разврставања (СГРС, 113/04, 110/05);
11. Закон о управљању отпадом (СГРС, 53/02, 65/08);
12. Закон о комуналним дјелатностима (СГРС, 124/11);
13. Мониторинг квалитета површинских вода у Републици Српској - 2009., „Институт за воде“ д.о.о. Бијељина;
14. Процјена угрожености РС, Бања Лука, 2013.;
15. Правилник о узбуњивању и постпуцању грађана у случају опасности (СГРС, 53/13);
16. Стратегија развоја шумарства Републике Српске 2011 - 2021.;
17. Стратегија противминског дјеловања БиХ 2009-2019;
18. Уредба о организацији и начину функционисања система осматрања, обавејштавања и узбуњивања (СГРС, 65/13);
19. Уредба о садржају и начину израде Плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће (СГРС, 68/13);

20. Међународна стратегије Уједињених нација за смањење катастрофа (UNISDR)
www.unisdr.org/publications ;
21. Просторни план Републике Српске 2010-2021, Бања Лука 2013.;
22. Статистички годишњак РС, 2014/2015, анализа јединице за локалноекономски развој (ЛЕР);
23. Студија гашења шумских пожара у БиХ , јануар 2014. године;
24. Приручник за дјеловањецентра за социјални рад у ванредним ситуацијама изазваним природним несрећама, Сарајево 2015. године,
25. Документа добивена од Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске;
26. Документа добивена од Републичког геолошког завода Републике Српске;
27. Документа добивена од Центра за уклањање мина БиХ (МАК БиХ).
28. Стратегија развоја општине Лопаре 2014-2023.