



ФИНАНСИРА:	<p>This Programme is funded by</p>  <p>European Union</p>	<p>EU 4 Better Civil Protection EU za bolju civilnu zaštitu ЕУ за бољу цивилну заштиту</p>
-------------------	--	---

КОНЗОРЦИЈСКИ ПАРТНЕРИ У ПРОВОЂЕЊУ ПРОЈЕКТА:	 <p>Ravnateljstvo civilne zaštite Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske</p>	 <p>Asocijacija za upravljanje rizicima Bosna i Hercegovina</p>
--	---	---

КОНЗОРЦИЈСКИ ПАРТНЕРИ У ИЗРАДИ ПРОЈЕКТА:	 <p>ИСТРАЖИВАЧКО РАЗВОЈНИ ЦЕНТАР</p>	 <p>INZA protecting.people</p>
---	---	--

Број:117-07/20

Датум:22.07.2020.године
Источно Сарајево

За Истраживачко развојни центар
ДОКУМЕНТ ОДОБРИО:

За Општину Језеро
ДОКУМЕНТ ОДОБРИО:

Директор

М.П.

Начелник општине

This Programme
is funded by



European Union

EU 4 Better Civil Protection
EU za bolju civilnu zaštitu
ЕУ за бољу цивилну заштиту

Европска комисија финансира пројекат „ЕУ за бољу цивилну заштиту - изградња капацитета и припрема Босне и Херцеговине за Механизам цивилне заштите Европске Уније“. Механизам цивилне заштите ЕУ је успостављен 2001. године Одлуком Вијећа министара ЕУ, укључује учешће преко 30 европских држава са свим њиховим ресурсима намијењеним цивилној заштити, који могу бити стављени на располагање замљама погођеним катастрофама. Корисници бенефита проистеклих из Пројекта су Министарство сигурности БиХ, Републичка управа цивилне заштите Републике Српске, Федерална управа цивилне заштите и Одјељење за јавну сигурност Брчко Дистрикт. Два су кључна субјекта у реализацији пројекта: један је национални ауторитет земље чланице Европске Уније, Министарство унутрашњих послова Републике Хрватске, док је други, стручна невладина организација за управљање ризицима из Босне и Херцеговине, „АЗУР“ БиХ.

Садржај пројекта:

WP	Title of Component (WP)	
1	Development of civil protection capacity	Развој капацитета цивилне заштите (WP1)
2	Training for intervention and rescue teams	Обука за интервентне и спасилачке екипе (WP2)
3	Disaster risk reduction approach	Приступ смањења ризика од катастрофа (WP3)
4	Project visibility	Видљивост пројекта (WP4)
5	Project management and reporting	Управљање пројектом и извјештавање (WP5)

У склопу треће фазе Пројекта, у циљу смањења ризика од катастрофа предвиђена је израда пројектно-планске документације из области заштите од елементарних непогода и других несрећа и заштите од пожара. Реализација Пројекта се врши у 15 општина у БиХ, седам у Републици Српској и осам у Федерацији Босне и Херцеговине. Бенефити Пројекта:

- Ефикаснија заштита и спасавање људи и материјалних добара од природних и других несрећа, како у БиХ, тако посредно и у њеном окружењу
- Јачање капацитета цивилне заштите у Босни и Херцеговини (државни ниво, ниво ентитета и ниво дистрикта), чиме се додатно побољшава превенција и одговор на природне и друге несреће
- Испуњавање обавеза Босне и Херцеговине на путу придружења породици земаља ЕУ
- Превенција у сигурности вањских граница Европске уније, као и њене територије .
- Могућности за академске заједнице и универзитете у БиХ, да у свој програм едукације укључе или додатно развију програме који третирају цивилну заштиту, у складу са европским препорукама, праксом и искуствима
- Могућност да капацитети Босне и Херцеговине дају свој допринос у помоћи другим земљама, у оквиру Механизма цивилне заштите
- Бенефит за домаће снаге и понуђаче услуга и материјала, који ће се набављати у реализацији Пројекта
- Бенефит за подручје невладиних организација
- Могућност преношења стеченог знања и вјештина на друге кориснике, који не буду директно обухваћени Пројектом
- Одрживост пројекта, кроз примјену, преношење и обнављање знања, стеченог програмима и обукама из Пројекта

На основу Програма рада за израду Процјене угрожености од пожара и Плана заштите од пожара општине који је сачињен на основу Методологије за израду плана заштите од пожара („Службени Гласник Републике Српске“, број 32/13) и Уредбе о садржају и начину израде плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Службени Гласник Републике Српске“, број 68/13), Уговора о пружању услуга - израде Процјене и Плана заштите од пожара за подручје општине Језеро и Процјене и Плана заштите од елементарних непогода и других несрећа за подручје општине Језеро број: С004 - 62 - 08/19 од 07.08.2019. године, конзорцијски партнери у изради пројекта „Истраживачко развојни центар“ д.о.о. Источно Сарајево и Агенције за заштиту људи и имовине „ИНЗА“ д.о.о Сарајево ангажују експерте:

КЉУЧНИ ЕКСПЕРТИ (KEY EXPERT)

1. доц.др. Прода Шећеров
2. проф.др. Јасмина Маџгаљ
3. прим.др. Месуд Грбовић
4. проф.др. Рамо Куртановић
5. проф. др. Велимир Стругар
6. проф.др. Весела Радовић

ОСТАЛИ ЕКСПЕРТИ (NON- KEY EXPERT)

1. Сенид Османковић МА, дипл.инг.маш.
2. Здравко Ћеранић дипл.оец.
3. Омер Дервишбеговић БА, РПП
4. Ратко Станивуковић БА, инж.мена.

СТРУЧНИ КОНСУЛТАНТИ

1. др Радислав Јовичић,
2. др Драгиша Јуришић,
3. др Горан Максимовић,
4. Марко Велетић, дипл.инж.зашт.жив. сред.
5. Анђела Крљаш, дипл.инж.ел
6. Жељана Бјелица, дипл.инж.ел.

Процјена угрожености од пожара општине Језеро рађена је у четири (4) истовјетна примјерка од којих су два (2) примјерака достављена Општини, један (1) примјерак носиоцу пројекта Асоцијацији за управљење ризицима Босне и Херцеговине „АЗУР“ и један (1) примјерак је уложен у архиву „Истраживачко развојног центара“ д.о.о. Источно Сарајево.

САДРЖАЈ

УВОД	8
1 МАКРОЕЛЕМЕНТИ ОПШТИНЕ ЈЕЗЕРО	9
1.1 Географски положај	9
1.2 Хидрогеолошке карактеристике	10
1.3 Клима, режим падавина и температуре.....	12
1.3.1 Просјечне и екстремне вриједности забиљежене у последњих 10 година ..	12
1.3.2 Основне карактеристике за поједина подручја (микролокације.....	14
1.4 Сеизмичност.....	15
1.5 Економска и урбана развијеност	17
1.5.1 Економска развијеност.....	17
1.5.2 Урбана развијеност	20
1.6 Површине и размјештај зона становања, индустријских зона и слободних површина и међуулицаја у случају пожара већих размјера	22
1.6.1 Зоне становања.....	22
1.6.2 Индустријске зоне	24
1.6.3 Слободне површине.....	24
1.6.4 Међуулицаја појединих зона	26
1.7 Водоопскрбни потенцијали и системи.....	27
1.8 Стање електроенергетских постројења, дистрибутивних мрежа и инсталација	28
1.9 Капацитети за производњу и дистрибуцију електричне енергије.....	28
1.10 Стања осталих енергетских извора, мрежа и инсталација	28
1.11 Стање система веза и сигнално- дојавних система	29
1.12 Капацитети и организација ватрогасне јединице	29
2 МИКРОЕЛЕМЕНТИ ПРОЦЈЕНЕ УГРОЖЕНОСТИ ЗА ПОДРУЧЈЕ ОПШТИНЕ ЈЕЗЕРО	34
2.1 Коефицијент искориштености грађевинског земљишта	35
2.2 Просјечно (специфично) пожарно оптерећење	36
2.3 Индекс пожарног оптерећења	37
2.4 Пожарне препреке и пожарни сектори.....	37
2.5 Стамбени и стамбено пословни објекти – зграде	39
2.6 Хотели и старачки домови.....	40

2.7	Стање заштите од пожара у индустрији	41
2.8	Стање заштите од пожара у јавним установама	41
2.9	Стање заштите од пожара на бензинским пумпама Error! Bookmark not defined.	
2.10	Снабдјевеност водом за гашење пожара и другим средствима за гашење	41
2.11	Степен примијењености мјера и норматива заштите од пожара	42
2.12	Квалитет система за дојаву и гашење пожара	42
2.13	Организованост и оспособљеност за акцију гашења пожара.....	43
3	ПРОЦЈЕНА РИЗИКА ОД ПОЖАРА	44
3.1	Анализа сценарија за пожар на отвореном простору	45
3.2	Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима	49
3.3	Анализа сценарија за најгори могући сценарио пожара	53

Списак табела:

Табела 1: Основни подаци за општину Језеро	10
Табела 2.: Удаљеност општине Језеро од регионалних и других центара	10
Табела 3.: Средње мјесечне температуре ваздуха у посљедње 4 године за станицу Мркоњић Град.....	13
Табела 4.: Средње мјесечне количине падавина за станицу у Мркоњић Граду у посљедње 4 године	14
Табела 5.: Годишње вриједности важнијих метеоролошких параметара	14
Табела 6.: Број пословних субјеката у општини Језеро за период 2014-2018.....	18
Табела 7.: Број пословних субјеката према начину организовања	19
Табела 8.: Запосленост према полу	20
Табела 9.: Просјечне плате у КМ	20
Табела 10.: Број становника по насељеним мјестима у општини Језеро	22
Табела 11.: Зграде према спратности.....	23
Табела 12: Ватрогасно друштво Језеро.....	30
Табела 13.: Количина ватрогасне опреме.....	31
Табела 14.: Пожарно оптерећење у насељима према типу градње.....	37
Табела 15.: Стамбени објекти.....	40
Табела 16.: Пословни објекти	40
Табела 17.: Јавни објекти.....	41
Табела 18.: Анализа сценарија за пожар на отвореном простору.....	45
Табела 19.: Матрице анализе ризика од пожара отвореног простора	48
Табела 20.: Матрица ризика за појаву пожара отвореног простора	48
Табела 21.: Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима.....	49
Табела 22.: Матрице анализе ризика од пожара на стамбеним објектима.....	52
Табела 23.: Матрица ризика за пожаре на стамбеним објектима.....	52
Табела 24.: Анализа за најгори могући сценарио пожарног догађаја.....	54
Табела 25.: Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија пожара.....	56
Табела 26.: Матрица ризика за појаву пожара.....	56

Списак слика

Слика 1.: Приказ општине Језеро на територији БиХ.....	9
Слика 2.: Сеизмолошка карта Босне и Херцеговине	16

УВОД

У складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник Републике Српске“ број 71/12) и Методологијом за израду планова заштите од пожара („Службени гласник Републике Српске“ број 32/2013) прописан је садржај и начин израде процјене угрожености од пожара подручја општине.

Процјена угрожености од пожара представља темељни документ за израду Плана заштите од пожара општине Језеро. Процјена угрожености од пожара општине Језеро има за циљ да се анализирају и процијене сва питања везана за израду плана заштите од пожара и то:

- ризици, односно узроци који могу довести до настанка пожара на подручју за које се израђује процјена угрожености,
- посљедице које могу настати по људе и материјална добра,
- утврђивање одговарајуће заштите од пожара, спречавање настајања пожара и спасавање људи и материјалних добара,
- процјена потреба и могућности у обезбјеђењу људских и материјалних потенцијала неопходних за остваривање процијењене организације заштите од пожара и
- друга питања којим се смањују ризици и узроци настајања пожара.

Процјена угрожености од пожара израђена је на темељу свих расположивих података о пожарима који су се у претходном периоду дешавали или се могу десити на подручју општине Језеро, са посљедицама које су настајале или које могу настати, научним, техничким и другим сазнањима и достигнућима и другим стручним подлогама које су кориштене за израду Процјене угрожености од пожара.

1 МАКРОЕЛЕМЕНТИ ОПШТИНЕ ЈЕЗЕРО

1.1 Географски положај

Прије рата, општина Језеро је била мјесна заједница у саставу општине Јајце. Након потписивања Дејтонског мировног споразума, линија разграничења ентитета је раздвојила Језеро од Јајца. Тако је општина Језеро основана одлуком Народне скупштине Републике Српске у јуну мјесецу 1996. године. Језеро има дугу историју. Претпоставља се да је још у доба Илира на овом простору било насеље, а по предању, по налогу илирске краљице Теуте, прокопан је канал, тако да се илирска утврда налазила на ади на којој се и данас налази већи дио насеља. Римски путеви су пролазили кроз Језеро, а према историјским подацима и у средњем вијеку. На ади је била утврда коју је у свом походу на Босну, 1463. године, заузела турска војска. Данас малобројно становништво Језера одржава древну традицију градње чамаца, такозваних језерских лађа, тешући их из једног дебла дрвета. Општина Језеро налази се у југозападном дијелу Републике Српске, БиХ, на Пливском језеру, односно у близини мјеста гдје се ријека Плива улијева у Пливско језеро. Сједиште општине се налази у насељеном мјесту Језеро. Граничи се са општинама Шипово, Мркоњић Град и Јајце. Језеро је подједнако удаљено од ова три града (око 11 km од сва три града). Сликровити приказ положаја општине, како у погледу територијалне организације Републике Српске, тако и у погледу укупне територије Босне и Херцеговине дат је на наредној слици



Слика 1.: Приказ општине Језеро на територији БиХ

Општина Језеро је укупне површине 64,8 km². Будући да је општина Језеро мање величине, није могуће извршити подјелу становништва на урбано и рурално, пошто само централни дио општине Језеро спада у урбани дио, док остало становништво, око 70 % живи изван урбаног дијела, размјештено по осталом руралном дијелу (у насељеним мјестима Перућица, Ковачевац, Присоје, Черказовићи, Љољићи, Ђумезлије, Борци). По попису из 2013. године у општини Језеро живи 1039 становника, од чега је само 30 % запослено.

Општина Језеро	
Временска зона:	УТЦ+1 (ЦЕТ), љети УТЦ+2 (ЦЕСТ)
Гео координате:	44.347077, 17.1318477
Поштански број:	70206
Позивни број:	00 387 50
Површина:	64,8 km ²

Табела 1: Основни подаци за општину Језеро

Удаљеност Општине Језеро од регионалних и других центара приказана је у наредној табели.

Мјесто	Удаљеност (km)
Бања Лука	69
Сарајево	168
Београд	398
Нови Сад	384
Загреб	255
Беч	628
Сплит	194

Табела 2.: Удаљеност општине Језеро од регионалних и других центара

1.2 Хидрогеолошке карактеристике

На ширем подручју општине Језеро утврђено је постојање минерала кречњака и доломита, а који имају веома значајну улогу у грађевинарству (украсни камен, шљунак, производња керамике, производња креча и др.), затим у пољопривреди (регулација киселости земљишта и др.) и тако даље. Просторним планом Републике Српске као потенцијална рударско-геолошка налазишта погодна за експлоатацију архитектонско-грађевинског камена дефинисани су локалитети „Мајдан“ и „Криви брод“. У циљу комерцијалне експлоатације ових и других присутних минералних сировина на подручју ове општине, потребно је провести детаљнија геолошка истраживања. Налазима из стручног елабората Републичког завода за геолошка истраживања под називом „Геолошка карта Републике Српске 1:300.000 са пратећим Тумачем“ идентификована су налазишта неких минерала. Тако, у средњем тријасу овог подручја преко тамносивих кампилских кречњака са фукоидима, појављују се тамни, плочасти крефојаци са интерстратификованим банцима. Латерално ове стијене прелазе у тамне, добро услојене доломитичне крењаке и доломите. Вертикално серија постепено прелази у тамносиве, банковите кречњаке, синхроне са сивим доломитима и прелазним варијететима између ова два типа седимената, у којима се јављају бројне индивидуе амодисцида.

Општина Језеро располаже са веома значајним хидролошким потенцијалима од којих су најзначајнији ријека Плива, Велико Пливско језеро и језеро Ђол. Поред овог постоје и бројни мањи водотоци (потоци). Дио општине под водом је 339.590 m² укупне површине, од чега:

- Ријечни токови – укупне површине 237 679 m²,
- Потоци – укупне површине 72 967 m²,
- Природна језера – укупне површине 28 673 m² и
- Бара – укупне површине 271 m²

Најзначајније водене површине су:

- Ријека Плива

Плива је ријека у западном дијелу Босне и Херцеговине, лијева притока Врбаса, дуга 33 km. Ријека тече у правцу запад-исток. Постаје од два јака врела у подножју планине Смиљевац - Јастребњак на 483 метра надморске висине, а ушће јој је у Јајцу, гдје гради чувени, 22 метра високи водопад. Ријека Плива је седроносна, јер у свом кориту има низ седрених пречага. Извире на подножју одсјека дуж расједне линије на рубу кршке висоравни Пљево и висоравни Подгорија - Бараћи. Ушће Пливе се налази на 350 m надморске висине, тако да је висинска разлика између изворишта и ушћа 139 m. Сливно подручје Пливе има површину од 788 km² (око 15 % површине слива Врбаса). Просјечан протицај воде је 45,8 m³/s. За разлику од ријеке Врбас, ријека Плива има широку долину, која је моногенетска, полиморфна и полифазна. Особеност јој дају епигенетска усијецања, као што су ртна епигенија у простору насеља Сокоца и домна епигенија у Черказовићима. Ријека Плива у Черказовићима прима воде из малих језера Мали и Велики Ђол, те потока Драгановац и Клачине. Поред тога ријека Плива са десне стране прима поток Жаовине, Бришћап и Хендек поток, а са лијеве стране поток Перућица и поток Јошавка.

- Велико Пливско језеро

Велико Пливско језеро је настало дугим природним процесом, а коначно је обликовано када је изграђена хидроцентрала Јајце I. Велико језеро је дугачко 3 800 метара, ширина му је 500 m, просјечна дубина је 33 m, а највећа дубина је 100 m. Око пола дужине Великог језера припада територији општине Језеро. Ово језеро погодно је за веслачке спортове, јер се вода сматра "тешком", а и не мрзне током зимског периода што омогућава ове спортске активности током цијеле године. Усљед природне појаве, јавља се додатни атом водоника који овој води даје екстра стабилност.

- Језеро Ђол

У долини ријеке Пливе, непосредно уз њену десну обалу, а испод планине Отомаљ, смјештено је језеро Ђол. Чине га Велики Ђол и Мали Ђол који су међусобно удаљени око 300 метара. Оба језера се налазе на надморској висини од 431 метар, као и сама ријека Плива на том дијелу тока. Мали Ђол има физичку везу са Пливом док Велики нема, али се може рећи да су јединствен хидролошки систем. Велики Ђол је површине око два хектара, док је Мали Ђол површине око пола хектара. Језеро Ђол се налази у близини регионалног пута Шипово – Језеро, на три километра удаљености од Језера, у селу Љољићи. Ђол је посебно популаран у току љетњих мјесеци када својом топлим и мирном водом привлачи велики број купача и излетника. Поред тога, језеро је популарно и као риболовачка дестинација, посебно због смуђа и шарана. Претходних година уређен је прилазни пут до језера са паркингом и угоститељским објектом, што ће засигурно допринијети популаризацији овог језера за шире масе, а не само за локално становништво као што је то било до сада. Језеро је љети примамљиво за купаче, због мирне и топле воде, али и за риболовце јер је богато смуђом и шараном.

- Ријека Јошавка

Ријека Јошавка је бујична ријека са великим сливним подручјем, дужине тока од извора до ушћа у ријеку Пливу од око 15 km. На њеном седмом километру у њу се улијева рјечица Мајданка (десна притока). Ријека Јошавка, поред позитивних природних претпоставки, представља веома изражен потенцијални ризик за општину Језеро, с обзиром да током године, односно најчешће у прољеће и јесен више пута плави околне микро локалитете, као што су: ужи центар насељеног мјеста Језеро, раскрсницу путева (Магистрални пут М-5 (Сарајево-Бихаћ) и Регионални пут Р-415 (Језеро-Купрес), локалну улицу (улица 21. новембра), око 250 дулума пољопривредног земљишта, које се због тога готово више и не обрађује, објекте државних установа и институција, јавних и приватних предузећа и других објеката (амбуланта, пошта, бензинска пумпа, 30 кућа, 20 помоћних објеката). Све наведене локације су евидентирани у мапама опасности и ризика од поплава у сливу ријеке Врбас. На подручју општине Језеро не постоји изграђена канализациона мрежа. Отпадне воде су усмјерене на приватне канализационе рецепијенте (властите канализације са директним испустом отпадних вода у отворене водотоке гдје то услови дозвољавају) или у приватне септичке јаме. Богат водни потенцијал којим располаже општина Језеро, пружа различите могућности експлоатације овог значајног ресурса за:

- организовање спортско-рекреативних активности
- кориштење као питке воде
- производње електричне енергије
- наводњавање пољопривредних површина, - узгој рибе и др.

1.3 Клима, режим падавина и температуре

Општина Језеро се налази у зони умјерене континенталне климе са топлим љетима и сњежним зимама. Почетак године буде у знаку врло хладног времена. Јануар је у већини случајева најхладнији мјесец, а већ од фебруара буде топлије. Љето је врло топло уз велики број тропских дана. Почетком августа температура зна прелазити изнад 40 степени. Послије врло топлог љета, септембар доноси благо захлађење. Зиме су обично хладне и сњежне.

Анализа екстремних максималних температура указује да се у било ком дијелу године могу очекивати температуре изнад 20 °C, док се температуре изнад 35 °C могу очекивати од маја до септембра.

Број љетних дана (дани са максималном температуром изнад 25 степени) у 2017. години је износио 88. У истом периоду забиљежено је 47 тропских дана (са температуром изнад 30 степени).

Анализа података за апсолутне минималне температуре ваздуха указује да се негативне температуре могу очекивати током већег дијела године, изузев љетњег периода. У посљедњих десет година све је рјеђа појава врло хладних мјесеци, а само је једном средња мјесечна температура била испод нуле.

1.3.1 Просјечне и екстремне вриједности забиљежене у посљедњих 10 година

Подаци о климатским карактеристикама базирани су на подацима којима је располагала Метеоролошка станица у Мркоњић Граду.

Год	Средња годишња темп. ваздуха, °С	Средња мјесечна температура ваздуха, °С											
		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец
2016.	10,3	1,5	6,3	5,4	11,6	13,3	18,4	20,4	17,8	14,9	8,9	5,8	-0,3
2017.	10,3	-5,0	4,2	7,4	8,9	14,8	19,8	21,2	21,1	13,7	10,1	4,8	2,6
2018.	10,6	3,8	-1,4	3,4	13,6	15,9	17,4	19,2	20,0	15,1	12,3	6,7	0,9
2019.	10,66	-4,5	3,0	7,1	10,0	11,0	20,1	20,2	20,8	15,1	11,9	9,7	3,6

Табела 3.: Средње мјесечне температуре ваздуха у посљедње 4 године за станицу Мркоњић Град

Из приказаних података за станицу Мркоњић Град се види да је најхладнији мјесец у 2019 години био јануар са просјечном температуром од $-4,5^{\circ}\text{C}$. Средња годишња температура за прошлу годину је износила $10,66^{\circ}\text{C}$, док је најтоплији мјесец за 2019 годину био август са просјечном температуром од $20,8^{\circ}\text{C}$.

Анализа екстремних максималних температура указује да се у било ком дијелу године могу очекивати температуре изнад 20°C , док се температуре изнад 35°C могу очекивати од маја до септембра.

Број љетних дана (дани са максималном температуром изнад 25 степени) у 2017. години је износио 88. У истом периоду забиљежено је 47 тропских дана (са температуром изнад 30 степени).

Анализа података за апсолутне минималне температуре ваздуха указује да се негативне температуре могу очекивати током већег дијела године, изузев љетњег периода. У посљедњих десет година све је рјеђа појава врло хладних мјесеци, а само је једном средња мјесечна температура била испод нуле.

Током 2017. године забиљежено је укупно 16 ледених дана (дани са температуром испод нуле током цијелог дана), од чега је 14 било у јануару, а само два у децембру. Највећи број мразних дана (дани са минималном температуром испод нуле), у 2017. години забиљежен је у јануару, потом у децембру и у фебруару. Забиљежено је укупно 88 мразних дана.

Према подацима станице из Мркоњић Града, мјесеци са највише падавина у посљедње 4 године су јун 2018. године (206 l/m^2) и април 2017. године ($161,4 \text{ l/m}^2$), док је најмање падавина забиљежено у децембру 2016. године ($9,5 \text{ l/m}^2$). Падавине су у току посматраних година варирале и биле су неравномјерно распоређене.

Падавине (l/m ²)	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
2016.	74,9	124,7	156,7	75,7	93,4	69,6	59,8	96,8	87,0	102,4	90,9	9,5	1042
2017.	61,1	92,9	100,2	161,4	93,6	51,1	38,3	41,6	101,7	114,6	93,9	130,0	1080
2018.	102	136	147	38	148	206	67,3	114	53,3	35,2	67,4	109	1223,2-
2019.	122	48,8	61,6	93,7	183	114	96,4	101	95,7	23,4	139	87,8	1166,4

Табела 4.: Средње мјесечне количине падавина за станицу у Мркоњић Граду у посљедње 4 године

Број дана са сњежним покривачем у 2017. години износио је 74, од чега је 31 био у јануару мјесецу.

Мјесто	Година	Облачност	Влажност	Инсолација	Број дана				
					Грмљавина	Снијег	Магла	Мраз	Киша
Језеро	2016.	6,0	76	1 691,5	31	32	60	81	153
	2017.	5,5	74	1 939,2	28	74	26	88	144

Табела 5.: Годишње вриједности важнијих метеоролошких параметара

На основу приказаних основних метеоролошких показатеља, може се констатовати да је подручје општине Језеро смјештено у умјерено-континентални климат. Љета су умјерена и топла, а зиме прилично оштре. Јесењске температуре су сличне прољетним. Падавине свој максимум постижу крајем прољећа и током јесењих мјесеци, а минимум током зиме.

1.3.2 Основне карактеристике за поједина подручја (микролокације)

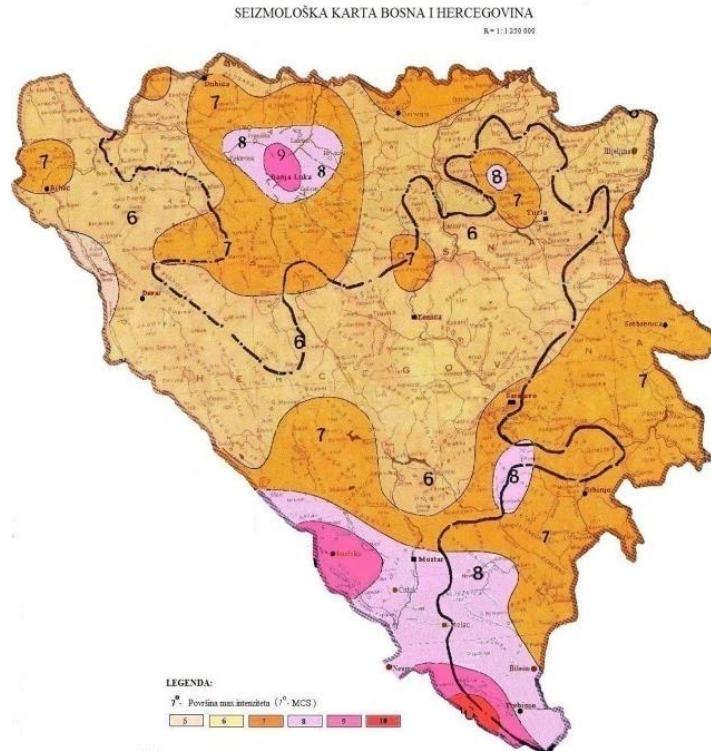
Општина Језеро налази се у југозападном дијелу Републике Српске, БиХ, на Пливском језеру, односно у близини мјеста гдје се ријека Плива улијева у Пливско језеро. Сједиште општине се налази у насељеном мјесту Језеро. Општина Језеро је укупне површине 64,8 км², односно 6.480 хектара. Територија је брдско-планинска и котлинска. Централни дио општине смјештен је у тзв. Језерској котлини између релативно високих брда Борци, Отомаљ и Скок. Подручје ове котлине је једноличне грађе, гдје преовлађују тријаски кречњаци и доломити, док су у мањем обиму заступљени шкриљци. Надморска висина подручја општине креће се у распону од 432 до 1.267 метара. Планине у општини су Горица и Сињаково, те брда Отомаљ, Гаврића брдо и Присојачке стране. Подручје општине Језеро, по свом географском положају, има умјерено-континенталну климу, чији утицај долази долином Врбаса из Панонске низије, с одређеним особинама изазваним локалним рељефом. Карактеристике умјерено-континенталне климе су оштре зиме и топла љета. Општину Језеро не одликују велика температурна колебања. Климату на већим надморским висинама општине одликују ниже температуре и дуже задржавање снјежног покривача док је за градску зону општине Језеро примјетнија нешто већа влажност ваздуха и топлије температуре.

1.4 Сеизмичност

Сеизмичку опасност оцјењујемо на основу сеизмичких карти. Заједница за сеизмологију СФРЈ 1987. године издала је Сеизмолошку карту СФРЈ за различите повратне периоде максималних интензитета. Језеро је удаљено 65 км ваздушном линијом од Бања Луке гдје је 1969. године био потрес јачине 8 степени по Меркалијевој, или 6 степени по Рихтеровој скали, који се десио 27. октобра 1969. године. Почео је неубичајено јаким „претходним ударом“, у ноћи 26. октобра у 2:55 часова; подрхтавање тла се наставило до 8:53. Земљотрес се збио у 16:35. Хипоцентар је био 20 километара испод града. Проучавања сеизмолошких геофизичких и сеизмотектонских карактеристика ужег и ширег подручја, указују на то да је његова сеизмичност у тјесној вези са најновијом тектонском еволуцијом, односно са расједима који се контрастно манифестују у рељефу или је везана за деформације које су условљене поремећајима у дубини Земљине коре, а не манифестују се тако маркантно на површини. У сваком случају, диференцијални неотектонски покрети дуж маркантних расједа, који издвајају крупне морфоструктурне блокове и геолошке цјелине и убудуће ће представљати генераторе земљотресних жаришта.

Основне карактеристике сеизмичности, дефинишу се на основу података о догођеним земљотресима на бањалучком подручју и података о земљотресима из удаљенијих жаришта која окружују ово подручје и остварују на њему значајне сеизмичке ефекте. На основу тих података израђене су карте епицентара земљотреса које на прегледан начин дају њихов просторни распоред. Наведени подаци послужили су за издвајање појединих сеизмогених подручја са максималним магнитудама.

Према сеизмолошкој карти Босне и Херцеговине (Слика бр. 2) територија општине Језеро већим дијелом спада у подручје сеизмичког интензитета VI степена Меркалијеве скале, док се мањи дио налази у подручју сеизмичког интензитета између VI и VII степени. Према Меркалијевој скали то значи да при земљотресу јачине VI и VII степена долази од јаког до веома јаког земљотреса што може узроковати лагано оштећење појединих добро грађених зграда, али у крајњем случају и рушење слабије грађених зграда, те оштећења јачих.



Слика 2.: Сеизмолошка карта Босне и Херцеговине¹

Резултати инструменталних сеизмолошких проучавања накнадних бањалучких земљотреса из 1969. године указују на постојање једног крупног сложеног локалног земљотресног жаришта на површини око 1000 km² на дубини до 25 km. На дубинском пресеку жаришта бањалучког подручја јасно се уочава раздвајање жаришта на два дијела. Лијеви (западни) дио жаришта иде до дубине од 25 km и десни (источни) дио до дубине 8 km.

Истраживањима жаришта бањалучког подручја и проучавањима његових физичких карактеристика утврђена је двојност процеса за лијеви и десни дио жаришта и механизам помака у жаришту бањалучких земљотреса. При анализи дијаграма учесталости земљотреса и дијаграма тока сеизмичке активности уочава се тенденција пада сеизмичке активности непосредно послје догођеног главног земљотреса. Но, у појединим временским интервалима присутни су и токови јаке сеизмичке активности. Резултати анализе сеизмичке активности указују на то да се највећи дио акумулиране енергије, у огњишту земљотреса, ослободио преко накнадних земљотреса-афтершокова, у времену од 400 дана.

Послије овог времена наступило је (до 1981. године) стање нормалног сеизмичког режима бањалучке жаришне зоне које карактерише појава већег броја земљотреса слабих интензитета и 1-2 земљотреса (годишње) интензитета $I_0 = 5^{\circ}$ MSK скале, магнитуде $M=3,6$. У 1981. години долази до наглог повећања сеизмичке активности, појавом разорног земљотреса интензитета $I_0 = 7-8^{\circ}$ MSK скале, магнитуде

¹ „Сеизмичност БиХ“, проф. др Драго Тркуља

$M = 5,6$. Послије серије накнадних земљотреса успоставља се поново нормалан ток сеизмичке активности који се одвија у бањалучком подручју до данас.

Проучавањима инжењерско-геолошких, хидрогеолошких и инжењерско-геофизичких карактеристика терена утврђено је да се терен одликује сложеним литолошким својствима, са честим промјенама у вертикалном и хоризонталном правцу.

На основу проведених анализа добијени су укупни прираштаји интензитета земљотреса за карактеристичне геотехничке моделе тла. Разлика у прираштајима степена сеизмичког интензитета код појединих модела креће се од 0,34 до 1,14 степени MCS скале.

Перманентна опасност од катастрофалних земљотреса, који се релативно често догађају на ширем бањалучком подручју, указује на неопходност, да са превентивом против штетног дјеловања земљотреса треба започети још у фази просторног и урбанистичког планирања и пројектовања и то узимајући у обзир конкретне сеизмичке услове подручја локација на којима се граде објекти, а уз примјену основних принципа инжењерске сеизмологије и земљотресног инжењерства садржаних у законској нормативи и техничкој регулативи сеизмичке превентиве.

Израда студија и карата, прије свих сеизмичке микрорејонизације као подлоге за планирање и пројектовање, представља један од најрационалнијих облика и метода сеизмичке заштите.

1.5 Економска и урбана развијеност

1.5.1 Економска развијеност

Општина Језеро спада у ред неразвијених општина у Републици Српској, те стога ова општина располаже са малим новчаним средствима у буџету. Према евиденцији Административне службе општине Језеро на подручју општине је регистровано укупно 25 предузетника, гдје је примјетна доминација угоститељских објеката.

Захваљујући природним околностима пољопривредна концепција општине усмјерена је на сточарску производњу тј. говедарску и овчарску, оријентисану на производњу меса и млијека. Општина Језеро, према подацима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске генерисаним на мјесец септембар 2018. године, има седам регистрованих пољопривредних газдинстава, од којих су свих седам некомерцијална газдинства. Није занемарљив број пољопривредних произвођача који се баве производњом и продајом свјежег млијека. Што се тиче узгоја оваца мање је заступљена у односу на говедарство, али има неколико пољопривредника који гаје стада од 20 до 200 оваца. Печена јагњетина са планинског простора позната је од давнина. Постоје велики потенцијали за успјешан напредак пољопривреде у општини Језеро, али без помоћи институција, које би био бар почетни замајац развоја, тешко да се може остварити већи успјех. На подручју општине Језеро постоји неколико успјешних произвођача меда који производе врло квалитетан шумски и ливадски мед, али за сада и поред најбоље жеље нису у могућности проширити производњу. Пољопривредници општине Језеро су у скорије

вријеме засадили пар воћњака јагодичастог воћа (малина), а од ове године је присутна и производња индустријских краставаца (корнишона). Дакле, постоје сви предуслови за производњу здраве хране, развој спорта, рекреације и туризма. Због природног потенцијала општина Језеро настоји да повећа улагања у туризам. Из области пољопривредне производње осим „Рибогајилишта“ у Језеру нема регистроване пољопривредне производње, међутим, тренутно је у току формирање и оснивање „Удружење пољопривредника“.

У општини Језеро су најзаступљеније сљедеће гране индустрије :

- Прехрамбена индустрија
- Дрвопрерађивачка индустрија

У општини Језеро се налази једно од три највећа рибогајилишта у Европи под именом „Тропик Рибарство“ које је водеће предузеће из области производње, прераде и промета калифорнијске пастрмке. Тропик рибарство се такође бави прерадом и прометом шарана и увозом и прометом морске рибе и плодова мора. Квалитетним и здравим производима добили су повјерење великог броја потрошача. Тренутна годишња производња калифорнијске пастрмке износи 1500 тона, а обавља се у базенском узгоју на три рибогајилишта: Језеро, Рибник и Крупа на Врбасу. На подручју Општине Језеро егзистира мали број привредних субјеката.

Дрвопрерађивачка индустрија

Што се тиче секторске расподеле доминирају дрвопрерађивачка предузећа која имају значајну улогу у привредном животу општине. Са апскета дубинских анализа природних ресурса и стања локалне економије у општини Језеро, може се констатовати да дрвопрерађивачка индустрија заузима најзначајније мјесто. Дрвопрерађивачка индустрија се све више оријентишу ка финализацији производа.

Од дрвопрерађивачких предузећа потребно је истаћи „Пилана Шавија“ д.о.о која егзистира око двадесетак година и запошљава десетине радника, а бави се пререзом обловине и израдом дрвних елемената као што су: бродски под, грађевинска столарија, итд. Привредни субјект „Гро Лине“ д.о.о такође се бави израдом грађевинске столарије и запошљава десетак радника, а сва производња намијењена је извозу.

Према публикацији Републичког завода за статистику Републике Српске *Статистички годишњак 2018. године*, на подручју општине Језеро дјелатност су обављала 23 пословна субјеката. У табели можемо примијетити да се десио благи пораст пословних субјеката у односу на претходне године.

Година	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Бр. пословних субјеката	18	18	18	22	23

Табела 6.: Број пословних субјеката у општини Језеро за период 2014-2018.

У Табели бр. 7 је дат број пословних субјеката према начину организовања.

Општина	Језеро
Укупно	23
Јавна предузећа	
Акционарска друштва	5
Друштва са ограниченом одговорношћу	7
Командантна друштва	-
Ортачка друштва	
Предузећа за запошљавање инвалида	-
Пословна удружења	-
Опште задруге	1
Специјализоване задруге	
Задружни савези	-
Фондови	-
Друге финансијске организације	-
Установе	1
Тјела законодавне и извршне власти	1
Судски и правосудни органи	-
Удружења	8
Фондације	-
Вјерске организације/ заједнице	
Стране невладине организације	-
Представништва страних лица	-
Остали облици организовања	-

Табела 7.: Број пословних субјеката према начину организовања²

Класификација дјелатности	Број правних лица
Пољопривреда, шумарство и риболов	2
Прерађивачка индустрија	4
Производња и снабдијевање ел. енергијом, гасом, паром	1
Снабдијевање водом, канализација, управљање отпадом и дјелатност санације животне средине	1
Грађевинарство	1
Трговина велико и мало	2
Саобраћај и складиштење	2
Умјетност, забава, рекреација	3
Образовање	1
Јавна управа	1
Остале услужне дјелатности	5

Табела 8.: Правна лица која обављају привредну дјелатност на подручју општине Језеро разврстана према класификацији дјелатности

² Резултати Пописа 2013, Градови, општине и насељена мјеста, Републички завод за статистику

Број запослених						
Година		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Пол	У	70	75	87	94	95
	М	36	37	47	51	51
	Ж	34	38	40	43	44

Табела 8.: Запосленост према полу³

Просјечна нето плата је у 2014. години у општини је износила 603 КМ, а у 2018.години 569 КМ, те је примјетан благи тренд пада просјечне плате у општини. Генерално говорећи тренд плате је стабилан без превеликих осцилација. Економска криза, рецесија и неуспјешна приватизација, као и нестабилна политичка ситуација утицали су на стални раст незаполсености у последњих неколико година. На евиденцији Завода за запошљавање на дан 31.12.2018 године налазило се 278 особа.

Просјечне плате	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Нето	603	563	559	571	569
Бруто	972	904	898	916	898

Табела 9.: Просјечне плате у КМ⁴

1.5.2 Урбана развијеност

Број становника Општине Језеро је око 1.362, а просјечна густина насељености је 24 становника по квадратном километру, од чега 50% припада градском подручју а друга половина припада сеоском подручју. Густина насељености општине износи 16,03 становника по једном квадратном километру, што говори о веома разуђеној и ријетко насељеној општини. Становништво је распоређено у десет насељених мјеста, и то: Барево, Борци, Дренов До, Ђумезлије, Језеро, Љољићи, Ковачевац, Перућица, Присоје и Черказовићи. У једном насељеном мјесту (Бравнице), 2013. године није пописан ниједан становник.

Градско насеље Језеро је средиште - административни центар општине, према коме гравитирају сва околна насељена мјеста. Ово је уједно и најгушће насељени дио општине. Густина насељености општине износи 16,03 становника по једном квадратном километру, што говори о веома разуђеној и ријетко насељеној општини. Густина насељености је знатно мања од просјека Републике Српске који износи 47,5 ст./km². Посматрајући густину становништва по насељеним мјестима према ОЕЦД критеријима Језеро је рурална средина, јер преко 50% становништва живи у руралној средини (у насељеним мјестима која имају мање од 150 ст./km²). Највећи број становника живи у мјесту Језеро, укупно 511, што чини 49,18 % укупне популације Језера. Ово је уједно и најгушће насељени дио општине са 168,5 ст./km².

У општинском центру Језеро се налази одређен број индивидуалних и вишепородичних стамбених и стамбено-пословних објеката, затим објеката управе и

³ Резултати Пописа 2013, Градови, општине и насељена мјеста, Републички завод за статистику

⁴ Резултати Пописа 2013, Градови, општине и насељена мјеста, Републички завод за статистику

администрације, основна школа и других објеката друштвених дјелатности. Остала насеља су рурална. Карактеришу их расуте групације индивидуалних стамбених објеката и пољопривредних газдинстава (сеоска кућишта). Стамбени објекти су најчешће приземни или спратности П+1, али их има и до спратности П+1+Пк. Углавном су доброг или средњег бонитета. Њихове окућнице су углавном организоване као сеоска домаћинства, гдје се уз стамбени објекат на окућници налази и више помоћних објеката који су типични за сеоска окружења овог поднебља.

У урбаном дијелу преовладавају стамбени објекти индивидуалног становања. Они су на ширем подручју општине претежно приземни и спратности П+1, изграђени претежно од тврдог и негоривог материјала, док је дрво заступљено у кровним конструкцијама. Колективни стамбени објекти су изграђени на подручју града, и изведени су од чврстих и незапаљивих материјала, највеће спратности П+3 етажне.



Слика 3.: Насељена мјеста општине Језеро

Број становника према попису из 2013. године			
Насељено мјесто	Укупно	Мушки	Женски
Барево	3	2	1
Борци	19	11	8
Дренов До	3	3	0
Ћумезлије	64	32	32
Језеро	511	246	265
Ковачевац	84	46	38
Љољићи	88	48	40
Перућица	71	44	27
Присоје	101	58	43
Черказовићи	95	44	51

Табела 10.: Број становника по насељеним мјестима у општини Језеро

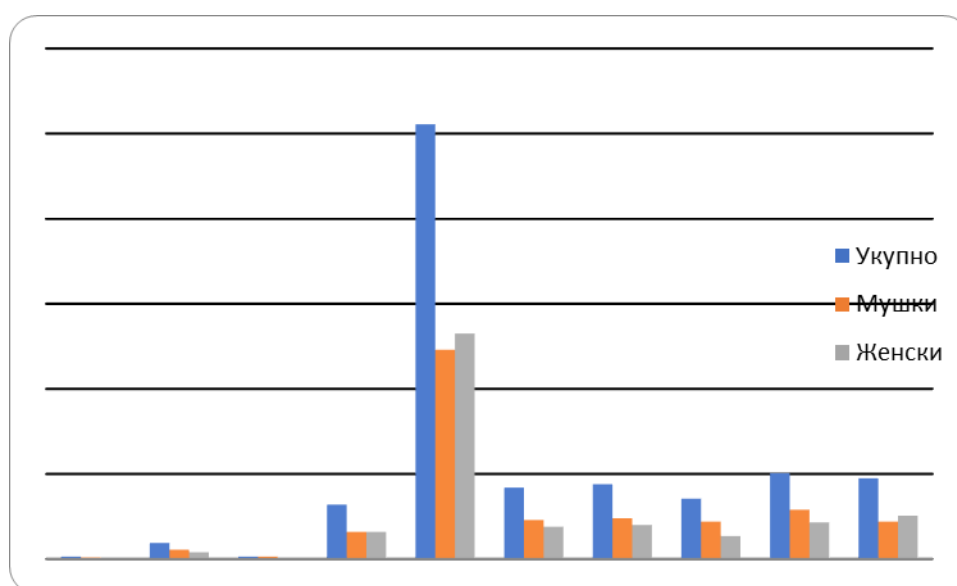


График 1.: Број становника по насељеним мјестима

1.6 Површине и размјештај зона становања, индустријских зона и слободних површина и међуутицаја у случају пожара већих размјера

Према намјени површина, позитивно стање је због високог учешћа пољопривредних површина, саобраћајних и зелених површина, те индивидуалних стамбених објеката.

1.6.1 Зоне становања

Насељена мјеста на подручју општине су разбијеног типа, односно индивидуални стамбени објекти у оквиру насеља су дисперзни, са малим степеном урбанизације, а изузетак је насеље Језеро које има нешто већу густину насељености, са објектима који су лоцирани дуж главне саобраћајнице у насељу.

При процјени угрожености од пожара стамбеног фонда општине, као примарни елементи узети су: врста уграђеног материјала, старост и висина објеката. На основу ових показатеља стамбени фонд сврстан је у следеће категорије:

- привременог карактера: углавном монтажни објекти изграђени монтажним системом од дрвета, метала и разних изолационих плоча,
- зидани индивидуални објекти са скелетним конструкцијама са савременим грађевинским материјалима (армирани бетон, опека, дрво),
- куће грађене од ћерпића са дрвеним строповима у селима (старија градња).

Ватроотпорност конструкција је разнолика и креће се од мале до велике ватроотпорности у зависности од грађевинских материјала који су уграђени. Стамбени објекти су углавном изграђени од негоривих материјала, међутим одређени дијелови су и лакозапаљиви као што су: кровишта, столарија, намјештај, разни предмети и алати). Помоћни објекти, као што су штале, пушнице, дрварнице, нарочито у сеоским домаћинствима су у великој мјери угрожени пожарима.

Старост изграђених објеката је нарочито важна са гледишта заштите од пожара. Већина објеката на ужем подручју општине је новије градње и са новим и савременим материјалима, али има и објеката старије градње.

Осим наведених аналитичких елемената са аспекта заштите од пожара, битан је фактор и висина објеката. Према овом критеријуму зграде се дијеле на:

- ниске зграде (приземне куће и куће са 2 - 3 спрата),
- средње високе зграде (зграде висине до 24 метра),
- високе зграде (зграде висине преко 24 метра).

УКУПНО	Зграде према броју спратова						
	приземне	П+1	П+2	П+3	П+4	П+5 до П+9	П+10 и више
529	186	317	25	1	-	-	-

Табела 11.: Зграде према спратности⁵

Основне карактеристике урбаног подручја

Сједиште општине Језеро се налази у насељеном мјесту Језеро. Заузима скоро централни положај територије општине и представља економски, административни, културни и здравствени центар општине. Сви значајни административни, школски, трговачки, јавни објекти су смјештени у ужем урбаном простору града, а већи комплекси, као што су: дом здравља, школе, општина и слично нису посебно издвојени.

У структури градског насеља доминирају индивидуални стамбени објекти изграђени од чврстих и негоривих материјала. Стамбени објекти индивидуалног становања на ширем подручју општине су претежно приземни и спратности П+1. и П+2. Постоји само један објекат спратности П+3.

⁵ Резултати Пописа 2013, Станови и зграде, Републички завод за статистику

У ужем дијелу општине пожарне опасности нису често присутне с обзиром на концентрацију стамбених објеката, изузев на локацијама гдје су нешто гушће позиционирани грађевински објекти, а код којих се често приликом изградње и доградње нису примјењивале адекватне мјере заштите.

Према категорији објеката, високо је учешће некатегорисаних објеката и објеката са претежно запаљивим материјалом у конструкцији. Повољна је околност што доминирају приземни објекти. Према намјени, незнатан број објеката чине стамбени објекти што је повољно, али је неповољно што има доста помоћних објеката, што зависно од њиховог садржаја повећава степен пожарне угрожености. Према намјени објеката у погледу окупљања и боравка већег броја лица, нема објеката који могу да приме 400 и више лица.

Око објеката су изграђени асфалтни путеви са тротоарима и паркиралиштима. Овај дио посједује слободне површине - зелене површине између стамбених објеката, игралишта.

Хидрантска мрежа не покрива цијели урбани дио.

Просјечна пожарна оптерећења зависе углавном од намјене објеката и према томе могу се сврстати у ниска пожарна оптерећења која износе максимално до 1 MJ/m².

Сеоске зоне становања

Сеоским зонама становања припадају насељена мјеста: Барево, Борци, Дренов До, Ђумезлије, Љољићи, Ковачевац, Перућица, Присоје и Черказовићи.

Ова насеља су сеоске зоне са приватним кућама за становање, сеоским газдинствима, мањим трговинама, занатским и угоститељским радњама. Основна дјелатност је пољопривреда. Око насеља налазе се шумски комплекси, ливаде, воћњаци и пољопривредно земљиште. Села и засеоци су повезани са центром мјесне заједнице асфалтним и макадамским путевима.

1.6.2 Индустијске зоне

На подручју општине Језеро индустријска зона је у процесу формирања, а када су у питању индустријска постројења од великог значаја је истаћи прехранбenu индустрију и дрвну индустрију. У оквиру индустријских постројења постоје објекти и опрема са обезбјеђеном инфраструктуром. Прехранбена индустрија у општини Језеро се бави производњом, прерадом и прометом рибљег меса, а дрвна индустрија експлоатацијом, прерадом и производњом дрвних сортимената

Индустријски објекти су одвојени од стамбених зона са путним саобраћајницама чиме представљају заштитне зоне за спречавање ширења евентуалног пожара.

1.6.3 Слободне површине

Зелене површине представљају неодвојив дио свих структурно-функционалних зона насеља као и коридоре повезивања са зеленилом рубних зона. Зелене површине обезбјеђују многобројне функције у циљу стварања оптималне равнотеже, тј. уклањање/смањивање негативних утицаја урбане околине.

Слободне површине које се налазе између појединих дијелова могу служити као противпожарне препреке, тако да се ширење пожара може спријечити у скоро свим дијеловима града.

Зоне шума

Управљање и газдовање шумама и шумским земљиштем обавља Шумско газдинство „Горица“ Шипово и „Лисина“ Мркоњић Град, које послују у оквиру ЈП „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац. Економске шуме се налазе на надморској висни 600 - 1.100 m.

Шуме и шумска земљишта су основни природни ресурс чије вриједности се манифестују кроз еколошке, социјалне и производне функције шума. Под шумом се подразумева:

- земљиште прекривено шумским дрвећем или шумским грмљем чија површина прелази 500 m² и чија је ширина најмање десет метара,
- шумски расадници, плантаже шумског дрвећа, чистине за трасе далековаода и другу јавну инфраструктуру у шуми која се користи по основу права за прелазак преко туђег земљишта, шумски путеви и друга шумска транспортна и противпожарна инфраструктура, дијелови земљишта који су предмет пошумљавања, површине намијењене рекреацији, као и језера, текуће површинске воде и друге површинске воде и мочваре унутар шума којима се управља посебним законом,
- неискориштено или неплодно земљиште изван шуме у оном омјеру у којем обезбјеђује или потпомаже функције сусједне шуме, подручја са смањеним шумским покривачем, крш, чистине и ливаде унутар шума,
- састојине шумског дрвећа и жбуња које су израсле на пољопривредном земљишту процесом сукцесије ако су млађе од 20 година и ако њихове крошње не покривају барем 50 % земљишта, гробља покривена дрвећем, расадници шумског дрвећа изван шума, изоловане групе шумског дрвећа на површини до 500 m² као и шумско дрвеће и грмље у урбаним парковима и другим насељеним подручјима.

Када је у питању структура дрвне залихе шума у власништву Републике Српске, на подручју општине Језеро преовлађује буква чије утврђене укупне залихе износе 386.000 m³, затим слиједи црни бор, смрча, јела и др. Такође, из наредне табеле се види да лишчари имају знатно већи удио у укупним залихама дрвне масе. Иста ситуација је и са укупним годишњим запреминским прирастом, као и са годишњим обимом сјече, гдје лишчари учествују са 64,6 % од укупно сјечиве дрвне масе.

Врста дрвећа	Дрвна запремина (m ²)	Годишњи прираст (m ²)	Годишњи обим сјече (m ²)	Учешће у укупном годишњем обиму сјече (%)
Четинари	191.790	4.687	3.393	35,4
Лишћари	499.766	10.970	6.180	64,6
Укупно	691.556	15.657	9.573	100

Табела 12.: Преглед запремине, прираста и обима сјече шуме у државном власништву

Према доступним подацима из ШПО за средњеврбаско шумско подручје 2018 - 2027. година и ШПО за шуме у приватној својини на подручју општине Језеро 2016 - 2025. године, укупна површина шумског земљишта износи 3998 хектара, и то:

- у државном власништву – 2985 хектара,
- у приватном власништву – 1013 хектара.

Пољопривредна подручја

Укупне површине пољопривредног земљишта на подручју општине Језеро износе око 2.487 хектара.

Највећи дио пољопривредног земљишта у општини Језеро отпада на воћњаке (28 ha), ливаде (26 ha) и пашњаке (25 ha). Оштар нагиб парцела представља посебан проблем јер ограничава могућност примјене пољопривредне механизације.

Пољопривредна подручја су разбацана по насељима и селима општине, а углавном су то мања пољопривредна имања сеоског типа, орјентисана на искључиву производњу за домаће потребе. Природне ливаде заузимају највећи дио пољопривредног земљишта. На тим површинама, као и на ораницама и баштама, се могу очекивати и највеће пожарне опасности с обзиром на производњу житарица и сијена. Пожарне опасности су евидентне и у господарским зградама које служе за складиштење и чување житарица, сијена и друге сточне хране.

Узроци пожара на пољопривредним површинама, сеоским и друштвеним газдинствима су различити, а опасности су велике обзиром на малу ватроотпорност објеката и велике могућности ширења пожара на отвореном простору. Најчешћи узрочник пожара је човјек и његова непажња приликом обављања различитих пољопривредних радова.

Како је гашење пожара на пољопривредним површинама, друштвеним и сеоским газдинствима повезано са низом потешкоћа, а често на располагању нема довољно воде и других средстава за гашење, то се мора посветити посебна пажња превентивним мјерама заштите, а нарочито стварању противпожарних препрека тј. преоравању земљишта и раздвајању великих комплекса у мање пожарне секторе.

1.6.4 Међуутицај појединих зона

У случају пожара већих размјера међуутицај појединих зона може се одразити неповољно уколико је растојање између зона мало, тј. ако није онемогућено ширење пожара из једне зоне у другу. Слободне површине које се налазе у градском дијелу општине са саобраћајницама, паркиралиштима и зеленим површинама, као и значајне водене површине, међусобно имају улогу пожарних препрека.

Међуутицај између шумских зона и стамбених, као и шумских зона међусобно је неповољан јер растојања нису адекватна, па је могућ пренос пожара и његово неконтролисано ширење на околне зоне - комплексе.

1.7 Водоопскрбни потенцијали и системи

Као што је већ неведено, општина Језеро располаже са веома значајним хидролошким потенцијалима од којих су најзначајнији ријека Плива, Велико Пливско језеро и језеро Ђол. Поред овог постоје и бројни мањи водотоци (потоци).

Јавна водоводна инфраструктура којом се највећи број становника општине Језеро снабдијева и којим управља јавно комунално предузеће које је у власништву општине, због дотрајалости је у лошем стању и не обезбјеђује редовно и поуздано снабдијевање грађана и привредних субјеката водом. Већина водовода је изграђена прије више од 40 година и у основи чини их водоводни цијевни систем базиран на азбестно-цементним цијевима. Најургентније потребе санације, рехабилитације и изградње јављају се на појединим дијеловима градског водоводног система. Градски водоводни систем тренутно снабдијева око 300 становника, док већина села посједују своје изворе.

Укупна дужина водоводне мреже износи око 3100 метара на коју је прикључено 200 корисника. Поред јавног водоводног система, на подручју општине постоји већи број интерних водовода, којим управљају сами корисници. Према публикацији Републичког завода за статистику Републике Српске), стање водоводне и канализационе мреже за територију општине Језеро дато је у сљедећој табели:

Општина	Укупно захваћене воде [хиљада m ³]	Укупно испоручене воде [хиљада m ³]	Број водоводних прикључака	Укупно испуштене отпадне воде [хиљада m ³]	Пречишћене отпадне воде [хиљада m ³]	Број канализационих прикључака
Језеро	19	19	303	-	-	-

Табела 13.: Јавни водовод и канализација⁶

На подручју општине Језеро не постоји изграђена канализациона мрежа. Отпадне воде су усмјерене на приватне канализационе реципијенте (властите канализације са директним испустом отпадних вода у отворене водотоке гдје то услови дозвољавају) или у приватне септичке јаме... Потребно је извршити реконструкцију канализационе мреже, као и обезбједити њено пречишћавање које се не врши, већ директно одлази у ријечне токове.

И поред велике издашности питке воде на подручју општине и великог броја изграђених водовода, сеоско становништво нема довољну количину питке воде због великих губитака у водоводним мрежама изазваних старостима система и неадекватном одржавању у предходном периоду.

⁶ Републички завод за статистику Републике Српске, Статистички годишњак 2018. године (преглед по општинама и градовима)

На подручју општине Језеро не постоји систем за праћење квалитета воде. Општина Језеро располаже са значајним потенцијалом изворишта питке воде. Изузев ових чињеница и постојања мањих загађивача воде (ауто-праонице, фризерски салони и др.) не постоје већи загађивачи воде.

1.8 Стање електроенергетских постројења, дистрибутивних мрежа и инсталација

Стање електроенергетске мреже је на релативно задовољавајућем нивоу, односно она тренутно обезбјеђује прихватљиво снабдјевање крајњих корисника електричном енергијом, с тим да постоји потреба да се у наредном периоду приступи реконструкцији неких кључних критичних мјеста. На основу извршених анализа и показатеља, електроенергетску мрежу општине Језеро карактерише сљедеће стање:

- низак квалитет и поузданост снабдијевања потрошача електричном енергијом;
- технички губици у дистрибутивној мрежи;
- усљед кварова и интервенција на СН водовима долази до честог безнапонског стања код крајњих потрошача.

1.9 Капацитети за производњу и дистрибуцију електричне енергије

На подручју општине електроенергетском мрежом управља ЗДП „Електро-крајина“ а.д. Бања Лука, РЈ Електродистрибуција Шипово.

Напајање подручја општине Језеро електричном енергијом врши се углавном из РТС 35/10kV, на напонском нивоу од 10kV. Сјеверни дио општине напаја се из дистрибутивног подручја општине Мркоњић Град, на напонском нивоу 10kV. Напајање потрошача са подручја општине врши се преко три 10kV далековода, и то:

- 10kV далековод Ангропромет – дужине 4.000 метара, који напаја 5 ТС које трансформишу напон са 10kV на 0,4kV,
- 10kV далековод Присоје - напаја подручје насеља Присоје 2 и дијела Језеро гдје се налази ТЦ Лонићи, у укупној дужини од 4.500 метара, са 3 ТС које трансформишу напон са 10kV на 0,4kV,
- 10kV далековод Ступна – укупне дужине 6.500 метара, са 6 ТС, које трансформишу напон са 10kV на 0,4kV.

Трансформаторске станице су углавном стубне, везане на надземну СН и НН мрежу. Нисконапонска мрежа на подручју општине је надземна, са око 558 прикључених потрошача и укупне дужине од око 24.000 метара. Мрежа је углавном у добром стању.

Због напајања подручја општине електричном енергијом преко више СН водова из два дистрибутивна подручја, није могуће добити тачне податке о укупној снази и карактеристикама потрошача на подручју општине.

1.10 Стања осталих енергетских извора, мрежа и инсталација

На територији општине Језеро нема инсталираних осталих енергетских извора, мрежа и инсталација.

1.11 Стање система веза и сигнално- дојавних система

Брзина и ефикасност ватрогасних јединица и других субјеката који учествују у гашењу пожара зависи и од благовременог обавјештавања о настанку пожара, тј. зависи од система веза. Системи ватродојаве у општини Језеро најчешће нису ефикасни или су врло мало ефикасни, јер се на централама јавља огроман број лажних аларма (дим цигарете, дим виљушкарa, дим камиона, прашина, грмљавина, водена пара, птице итд.). Не постоји организован центар за обавјештавање.

Телекомуникациона и информациона мрежа на подручју општине Језеро је у задовољавајућем стању. На територији општине Језеро користе се телефонске и радио везе.

На подручју општине изграђене су телефонске централе међусобно повезане магистралним оптичким водом. Секундарна телекомуникациона мрежа изведена је стандардним бакарним претплатничким кабловима. Оператери телекомуникација на подручју општине Језеро који пружају услуге мобилне телефоније су: Телекомуникације РС а.д. Бања Лука, БХ Телеком д.д. Сарајево и ЈП Хрватске телекомуникације д.д. Мостар. На подручју општине изграђене су телефонске централе међусобно повезане магистралним оптичким водом. Секундарна телекомуникациона мрежа изведена је стандардним бакарним претплатничким кабловима. На подручју Језера изграђено је неколико базних станица у власништву Мтел-а. Што се тиче мобилне телефоније број претплатника је генерално већи од броја претплатника фиксне телефоније.. Подручје општине, иако је већином брдско-планинско, има добру покривеност пријема ТВ програма путем ADSL технологије и одговарајуће терминалне опреме (IPTV пријемника и модема). Међутим, неповољни су услови за пријем и ширење РТВ сигнала на читавом подручју.

ПТТ услуге обавља пошта Шипово која у свом саставу посједује истурени шалтер у мјесту Језеро. Покривеност подручја фиксном телефонијом је заступљена око 65%, а остали дио општине је покривен са сигналом мобилне телефоније. Фиксним телефонима покривена је општина и сва насељена мјеста у оквиру општине.

Општина Језеро припада поштанском центру Бања Лука. Уручење поштанских пошиљки врши се путем јединица поштанске мреже по принципу доставе и испоруке. Поштанске јединице подјелјене су на доставне рејоне, који се различито обилазе у зависности од услова терена и распрострањености корисника. За сваки рејон направљен је путни лист поштоноше у коме је предвиђено вријеме кретања.

1.12 Капацитети и организација ватрогасне јединице

Основни и најважнији задатак ватрогасне јединице је гашење пожара и спасавање људи и имовине угрожених пожаром. Да би се тај задатак могао извршити брзо и ефикасно, ватрогасна јединица мора имати План рада и програм стручног оспособљавања и усавршавања ватрогасаца. Основни задаци ватрогасних јединица су:

- гашење пожара и отклањање посљедица насталих услед пожара,
- спасавање људи и материјалних добара угрожених пожаром и другим елементарним непогодама,

- спровођење превентивне заштите у циљу спречавања и отклањања опасности од пожара,
- стручно оспособљавање ватрогасаца,
- обука становништва за превентивно дјеловање у заштити од пожара,
- израда оперативно- техничких планова гашења пожара,
- анализа стања заштите од пожара на подручју општине.

Ватрогасно друштво Језеро је регистровано ради пружања услуге заштите, одбране и спасавања људи и материјалних добара угрожених пожаром и елементарним непогодама. Ватрогасно друштво има 15 чланова. Рад Ватрогасног друштва у цјелости се финансира из буџета Општине Језеро. Средства и опрема којом друштво располаже је недовољно у случају пожара отвореног типа, те у таквим случајевима у помоћ се позивају ватрогасне јединице из Мркоњић Града и Јајца.

Ватрогасно друштво једино располаже просторијама за опрему, просторије за МТС, Фап камион са посебном намјеном за гашење пожара. Посебан проблем представља недостатак заштитне опреме за ватрогасце. Обука ватрогасаца чланова удружења није вршена у задњих неколико година.

	БРОЈНО СТАЊЕ	ВОЗИЛА И ПРОСТОРИ
Ватрогасно друштво Језеро	15	Подаци о објекту : - просторија за опрему 6x4 м - просторија за МТС 15x6 м Подаци о возилу : - теретно возило Фап 1314, намјењено за шумске пожаре 8000 л воде

Табела 12: Ватрогасно друштво Језеро

р/б	Назив опреме	Количина
1.	Брентаче	2
2.	Напртњаче	20
3.	Изолациони апарат	2
4.	Моторна пила	1
5.	Апарати С-6	5
6.	Апарати С-9	5

Табела 13.: Количина ватрогасне опреме

Средства за гашење пожара спадају у ред најважнијих ставки у будућој успјешности ватрогасаца на локализацији и ликвидирању жаришта пожара

У раду ВД уочени су сљедеће проблеми:

- недостатак личне опреме за ватрогасце и то интервенцијска специјална одијела и кациге за ватрогасце, те опреме за техничке интервенције.
- опрема и возила су старијег датума производње.

Од стране општине Језеро и Ватрогасног друштва Језеро планирана је, у скорашњем времену набака теренског ватрогасног возила са резервоаром за воду до 400 литара и уграђеним модулом високог притиска.

Анализирајући опрему којом је снабдијевена ватрогасна јединица уочава се:

- да ватрогасна јединица није адекватно организована;
- да постојећи број и структура ватрогасаца не може задовољити захтјеве за брзу и ефикасну интервенцију;
- да је ватрогасна опрема неадекватна и застарјела;
- да ватрогасна јединица не посједује основну ватрогасну опрему.

Анализирајући опрему којом је снабдијевена ватрогасна јединица уочава се недостатак једног комбинованог ватрогасног возила погодног за гашење пожара у издвојеним дјеловима Општине.

Извршити набавку комбинованог ватрогасног возила:

- Ватрогасно возило за гашење пожара водом, прахом и пјеном, са посадом 1+2, капацитета резервоара воде 3500 литара, капацитета резервоара пјенила 400 литара (2 x 200 литара, за двије врсте пјенила: "А" и "Б"), са сљедећом опремом:
 - хидраулички алат (маказе, разупирач);
 - рефлектор на крову возила;
 - агрегат за струју 8 kWh;
 - витла за брзо гашење;
 - хидраулично витло;
 - изолациони апарати са ЦФК боцама и маскама;
 - моторне пиле;

- ауто лифт;
- димовук;
- надпритисни вентилатор.

У склопу ове опреме налаже се набавка:

- одјела за улазак у ватру 2 ком.
- унакрсно уже 1 ком.

С обзиром на постојеће стање хидрантске мреже, као и могућности добивања воде из отворених водотокова за гашење пожара на вишим објектима потребно је планирати набавку:

- муљне пумпе, 1 ком.
- дубоко сркача, 1 ком.

Да би се обезбиједило садејство територијалне ватрогасне јединица и ускладио рад са другим јединицама, потребно је планирати набавку опреме за обезбјеђивање радио везе.

У ватрогасном дому Ватрогасне јединице потребно је обезбиједити стално дежурство по најмање 1 x 3 ватрогасца, међу којима је обавезно укључити по једног возача. Овај услов је могуће обезбједити уколико се верификује финансијски план јединице.

Дјелатности ватрогасних јединица у предузећима треба првенствено да је усмјерена на заштити људи и сопствених материјалних добара. Ради тога, уз постојеће јединице, треба радити на формирању ових јединица, бољој опремљености и увјежбаности са ватрогасном јединицом, Општине Језеро као носиоцем акција гашења на подручју Општине.

Ватрогасна друштва потребно је основати прије свега у предузећима која буду разврстана у I и II категорију. У ватрогасним јединицама предузећа потребно је обезбједити стално дежурство и одговарајуће услове за смјештај ватрогасне опреме. За ватрогасна возила нужно је обезбиједити гараже, да би се возила могла користити у зимским условима.

Финансирање јединице ће обавити општина и привреда по посебном Уговору који ће припремити стручне службе ових субјеката.

С обзиром на постојеће стање хидрантске мреже, као и могућности добијања воде из отворених водотокова за гашење пожара на вишим објектима потребно је планирати постављање спољашњих надземних хидраната, према техничким нормативима. Носилац овог задатка је предузеће за газдовање водом.

У ватрогасним јединицама предузећа потребно је обезбједити стално дежурство и одговарајуће услове за смјештај ватрогасне опреме. За ватрогасна возила нужно је обезбједити гараже са гријањем, да би се возила могла користити у зимским условима.

Лична и заштитна опрема ватрогасаца

Овај дио опреме ватрогасаца је од изузетне важности јер омогућава ватрогасцима преживљавање у условима пожара, високих температура, експлозија и свега оног што се сусреће на пожарима. Одијело ватрогасаца треба да му обезбједи заштиту од температуре преко 1 000⁰С у трајању од 8 секунди. Из тог разлога радници Професионалне ватрогасне јединице имају одијела за заштиту ватрогасаца од кевлара споља и влакна Номекс 3 и топлотне изолације са унутрашње стране. Ватрогасна јединица нема заштитна одијела напријед наведене класе, па не могу гасити одређене типове пожара. Заштитни изолујући апарати обезбјеђују заштиту органа за дисање и у пожарима од њихове поузданости зависи живот ватрогасца.

Квантификовање ове опреме ће се обавити на основу Акта о процјени ризика на радном мјесту и других аката заштите на раду (правилник, акт о систематизацији радних мјеста са повећаним ризиком и др.).

2 МИКРОЕЛЕМЕНТИ ПРОЦЈЕНЕ УГРОЖЕНОСТИ ЗА ПОДРУЧЈЕ ОПШТИНЕ ЈЕЗЕРО

Стање заштите од пожара објеката веће материјалне вриједности са израженим степеном пожарне опасности се утврђује на основу:

- површине објеката,
- коефицијента искориштености грађевинског земљишта,
- просјечног пожарног оптерећења,
- индекса пожарног оптерећења,
- пожарних препрека и пожарних сектора,
- снабђености водом за гашење пожара и другим средствима за гашење,
- степена примјењености мјера и норматива заштите од пожара,
- квалитета система за дојаву и гашење пожара,
- организованости и оспособљености за акцију гашења пожара,
- материјалне вриједности могућих посљедица у случају пожара.

За процјену угрожености од пожара и одређивање степена угрожености од пожара објеката - комплекса објеката веће материјалне вриједности и са израженим степеном пожарне опасности, извршена је анализа постојећег стања према сљедећим микроелементима тј. критеријима:

- категорија технолошког процеса (намјена објекта) према угрожености од пожара К1 до К5, сходно одредбама Правилника о условима, основама и мјерилима за разврставање привредних друштава и других правних лица, републичких органа управе и других органа и предузетника у одговарајуће категорије степена ризика угрожености од пожара („Службени гласник РС“ број 53/13);
- основне лако запаљиве и опасне материје (врста и количина);
- површина и спратност објеката;
- густина изграђености (коефицијент искориштености грађевинског земљишта);
- специфично пожарно оптерећење:
 - ниско пожарно оптерећење до 1 GJ/m^2
 - средње пожарно оптерећење $1 \text{ до } 2 \text{ GJ/m}^2$
 - високо пожарно оптерећење преко 2 GJ/m^2
- пожарне препреке за ширење пожара из једног у други пожарни сектор, и то:
 - пожарне препреке I реда: не постоји могућност преношења пожара ни у каквим условима,
 - пожарне препреке II реда: не постоји могућност преношења пожара у нормалним условима,
 - пожарне препреке III реда: постоји могућност преношења пожара у нормалним околностима;
- снабдијевање водом и другим средствима за гашење пожара (потребне количине воде за гашење пожара су узете према одредбама Правилника);

- степен примјењености мјера и норматива заштите од пожара са техничко-технолошког, архитектонско- грађевинског, хидротехничког и енергетског аспекта:
 - степен отпорности према пожару главних објеката,
 - максималан број корисника објеката,
 - излази за евакуацију,
 - могућност прилаза објекту,
 - уређаји за одимљавање,
 - вањске и унутрашње хидрантске инсталације,
 - систем ватродојаве и стабилне инсталације за гашење пожара,
 - сигурносно освјетљење (паник расвјета),
 - специфични објекти и инсталације од значаја за пожарну угроженост;
- организованост и оспособљеност за акцију гашења пожара која се огледа кроз постојање властите ватрогасне јединице и њену оспособљеност за акцију гашења пожара, обученост и оспособљеност радника за практичну употребу ватрогасних апарата и опреме за гашење пожара;
- могуће штете и друге последице у случају већег пожара (застој у производњи или обављању друштвене функције, културна баштина и др).

На основу наведених микроелемената процјене угрожености од пожара, за сваки објекат - комплекс објеката утврђује се категорија угрожености од пожара која може бити:

- I категорија угрожености од пожара (највећа пожарна угроженост),
- II категорија угрожености од пожара,
- III категорија угрожености од пожара,
- IV категорија угрожености од пожара (најмања пожарна угроженост).

2.1 Коефицијент искориштености грађевинског земљишта

Коефицијент искориштености грађевинског земљишта је однос укупне (брuto) изграђене површине свих етажа у објекту и површине грађевинске парцеле на којој се налази тај објекат.

У зонама становања, гдје се изграђеност (искориштеност) земљишта креће до 35%, пожарни сектори се одређују препрекама трећег реда. Ако се искориштеност земљишта креће изнад 35% пожарни сектори у зонама становања одвајају се пожарним препрекама другог реда. У зонама гдје су измијешани стамбени, јавни и индустријски објекти и занатски погони, минимална удаљеност између индустријског објекта и стамбеног, односно јавног објекта, треба да одговара пожарној препреци првог реда. Ако у индустријским објектима постоје повећане опасности од пожара, надлежни орган управе надлежан за послове заштите од пожара, може захтјевати да се та удаљеност повећа. У сеоским насељима са разријеђеном градњом довољне су пожарне препреке четвртог реда.

У општини Језеро коефицијент је разнолик. У МЗ у ужем градском језгру је око 35%, док је у осталим МЗ испод 35 %.

2.2 Просјечно (специфично) пожарно оптерећење

Пожарно оптерећење једног објекта, грађевинског комплекса или насеља одређује се ради предузимања адекватних мјера одбране од пожара (стандард ЈУС У.Ј1.030). Елементи овог стандарда су уједно и основни елементи за одређивање локација, броја и опремљености јединица за борбу против пожара, распореда и оптерећености приступних путева и путева за евакуацију ван објеката (активна заштита). Такође се примјењују приликом пројектовања објеката ради одређивања потребне отпорности против пожара елемената конструкције (пасивна заштита), као и за избор опреме и средстава за гашење пожара у објектима.

Специфично пожарно оптерећење

$$P_i = \frac{\sum p_i \times V_i \times H_i}{S}$$

гдје је:

P_i - специфично пожарно оптерећење у kJ/m^2

p_i - густина материјала у kg/m^3

V_i - запремина материјала у m^3

H_i - калорична моћ у kJ/kg

S - површина основе у m^2

i - индекс елементарне јединице.

Постоје три групе специфичних пожарних оптерећења:

- ниско пожарно оптерећење до 1 GJ/m^3 ,
- средње пожарно оптерећење до 2 GJ/m^3 ,
- високо пожарно оптерећење преко 2 GJ/m^3 .

Укупно пожарно оптерећење даје рачунску вриједност топлотне енергије једног објекта која се може ослободити у пожару.

$$Z = P_i \times S_i$$

гдје је:

Z - укупно пожарно оптерећење у kJ ,

P_i - специфично пожарно оптерећење у kJ/m^2 ,

S_i - површина основе на коју се односи вриједност P у m^2 .

Тип објекта	Пожарно оптерећење (MJ/m^2)
-------------	--

	имобилно	мобилно	сумарно
Куће класичног начина градње (приземнице)	400	300	700
Старе ригловане породичне куће грађене у прошлом и почетком овог вијека	1100	300	1400
Модерне монтажне породичне куће са дрвеном скелетном носивом конструкцијом (заштићене)	1000	300	1300
Модерно масивно грађени стамбени објекти са стрмим дрвеним кровом	1200	300	1500
Модерно масивно грађени стамбени и пословни објекти са равним кровом	100	300	400
Производне хале са носивом челичном или армирано бетонском конструкцијом	0	према технологији производње	-

Табела 14.: Пожарно оптерећење у насељима према типу градње

2.3 Индекс пожарног оптерећења

За процјену опасности од појаве шумских пожара користи се канадски метод одређивања индекса опасности од појаве шумских пожара (*Fire Weather Index, FWI*). Овај метод заснива се на процјени запаљивости шумског горива у зависности од прошлих и тренутних временских услова. Метеоролошки елементи који утичу на опасност настанка пожара су температура ваздуха, релативна влажност ваздуха, брзина вјетра и количина падавина у претходних 24 часа. Временски индекс опасности од појаве шумског пожара, тј. *FWI* је нумерички показатељ потенцијалног интензитета ватре у стандардном шумском гориву. У Босни и Херцеговини и Републици Српској хидрометеоролошки заводи још не израчунавају овај индекс. РХМЗ Србије и ДХМЗ Хрватске, свакодневно израчунавају индекс као посљедицу стварних и претходних временских услова и као прогнозу за наредни дан. Ова прогноза зависи од тачности прогнозираних елемената времена за дату област, температуре ваздуха, релативне влажности ваздуха, брзине вјетра и количине падавина. За општине из БиХ које су ближе граници са Хрватском или са Србијом, могу да се користе подаци из сусједних општина. Ови подаци су корисни за превентивно дјеловање тј. за предузимање превентивних мјера из заштите од пожара шума (појачавање присуства људства и опреме у шумским подручјима, апели становништву преко радија и телевизије о повећаној опасности и сл).

2.4 Пожарне препреке и пожарни сектори

Пожарни сектори представљају површину грађевинског земљишта са изграђеним објектима у којима се може контролисати пожар. Границе пожарног сектора онемогућавају прелазак пожара у сусједни пожарни сектор. Границе пожарног сектора чине површине на којима нема горивих материја путем којих би се пожар могао ширити, те их називамо пожарним или ватробраним препрекама. За ватробране препреке обично се узимају тргови, улице, зелене површине. Ефекат ватробране препреке зависан је од њене ширине и висине објеката који се налазе на њеним рубовима. Усвојене су четири класе ватробраних препрека према сљедећим критеријумима:

а) ватробрана препрека првог реда

$$V_1 = h_1 + h_2 + 20 \text{ m}$$

б) ватробрана препрека другог реда

$$V_2 = h_1 + h_2$$

в) ватробрана препрека трећег реда

$$V_3 = (h_1 + h_2 + 6 \text{ m}) / 2$$

г) ватробрана препрека четвртог реда

$$V_4 = (h_1 + h_2) / 2$$

гдје је:

V - ширина препреке од фронта једне зграде до фронта зграде на супротној страни,

h_1, h_2 - висина посматраних зграда до стрехе.

На рубовима насеља, иза којих се протежу слободни простори границе пожарног сектора, протеже се у појасу једне половине ватробране препреке I реда, па је:

$$V = h_1 + 10 \text{ m}$$

Анализа пожарне опасности дата је табеларно за сваки сектор посебно, при чему су кориштени сљедећи полазни подаци:

- P_{btto} - бруто површина пожарног сектора (m^2),
- P_{izgP} - укупна изграђена површина, збир свих тлоцртних површина објеката у једном пожарном сектору (m^2),
- $P+n$ - просјечна спратност по објекту једног сектора,
- P_{et} - свеукупна површина свих етажа једног сектора,
- $D = P_{izgP} / P_{btto}$ - густина изграђености, однос између изграђене површине и укупне површине пожарног сектора,
- $E = P_{et} / P_{btto}$ - степен искориштености, однос између укупне површине етажа на сектору и бруто површине тог пожарног сектора,
- Q_0 - просјечно пожарно оптерећење сектора изражено у (MJ/m^2), а добија се као збир мобилног и имобилног пожарног оптерећења,
- $i = Q \times E$ - индекс пожарног оптерећења који представља мјерило угрожености од пожара једног пожарног сектора на основу кога се одређује класа пожарне опасности према сљедећим класама:
 - Класа I
 - $i > 2000 MJ/m^2$ - високо пожарно оптерећење, опасност од ширења пожара унутар сектора је стална.
 - Класа II
 - $i = 1000$ до $2000 MJ/m^2$ - средње пожарно оптерећење, постоји могућност ширења пожара.
 - Класа III

$i < 1000 \text{ MJ/m}^2$ - мало пожарно оптерећење, пожар се ограничава само на објекте које је захватио.

За спречавање ширења пожара са једног објекта (сектора) на други велику улогу има и њихово међусобно растојање (заштитна зона) и пожарне препреке (зидови). Слободан простор између два објекта представља најсигурнију противпожарну препреку, ако је тај простор довољно широк и ослобођен од запаљивог материјала. Међутим, ако тај простор није довољно широк, он не може имати улогу противпожарне препреке и пожар ће се проширити са једног објекта на други. Пожарни зидови такође могу бити пожарне препреке ако задовољавају потребну ватроотпорност и ако не посједују отворе кроз које је могућ пренос пожара на сусједни сектор.

Са становишта заштите од пожара урбани дио Језера подијељен је у пожарне секторе. То су:

- Пожарни сектор 1: обухвата простор између регионалног пута Р415 и Пливског језера. На овој површини се налази рибогојилиште, зелене површине, те неколико индивидуалних стамбених објеката.
- Пожарни сектор 2: обухвата стамбене објекте и зелене површине, ограничене са свих страна Пливским језером.
- Пожарни сектор 3: обухвата дио између улица Видовданска, 21. новембра и магистралног путног правца М5..

Слободне површине које служе као заштитне зоне и пожарне препреке: улице, тргови, паркиралишта, паркови, травњаци и игралишта, морају бити чисти без запаљивих материјала и на њима се мора забранити градња објеката који ће угрозити њихову намјену тј. омогућити прелаз пожара из сектора у сектор.

2.5 Стамбени и стамбено пословни објекти – зграде

У градском дијелу општине доминирају индивидуални стамбени објекти. Максимална спратност стамбених објеката је П+3. Изграђени су од савремених материјала (цигла, блокови, бетон, дрво).

Монтажни индивидуални објекти и објекти колективног становања због гријања пећима на чврсто гориво или електро пећима и гријалицама, имају знатно већу пожарну осјетљивост.

Према резултатима Пописа из 2013. године, на подручју општине Језеро се налази укупно 591 станова, укупне површине $43\,461 \text{ m}^2$, а укупан број зграда је 529.

Укупна површина стамбеног простора	43 461 m ²
Специфично пожарно оптерећење	средње пожарно оптерећење
Степен пожарне опасности	III
Врста запаљиве материје - класе могућих пожара	A (чврсте материје), Б (запаљиве течности), Ц (запаљиви гасови), Е (ел. инсталације)
Пожарне препреке и сектори	саобраћајнице, паркиралишта, зелене површине, противпожарни зидови,
Снабдијевање водом за гашење пожара	Из градске мреже (вањски и унутрашњи хидранти)
Друга опрема за гашење пожара	Апарати за почетно гашење, мали број апарата, нема их довољно
Материјалне вриједности могућих посљедица у случају пожара	Велике

Табела 15.: Стамбени објекти

Опрема за гашење пожара у стамбеним објектима је у лошем стању. У објектима старије градње опрема не постоји. У објектима новије градње постоји хидрантска мрежа која није испитивана дужи период (није у функцији) и којој недостају ватрогасна цријева и млазнице. Такође у свим зградама нису постављени апарати за почетно гашење пожара.

Група специфичног пожарног оптерећења за ове објекте је - **средње**. Степен отпорности према пожару је - **II** (мала отпорност) и **III** (средња отпорност). Врста запаљиве материје - **A** (пожар чврстих материја), **Б** (пожар запаљивих течности), **Е** (пожар на ел. инсталацијама).

Р.бр.	Назив објекта	Врста запаљиве материје	Категорија технолошког процеса	Пожарно оптерећење
1.	Зграда општине Језеро	Чврсте, ел. инсталације	K5	Средње
2.	Полицијска станица	Чврсте, ел. инсталације	K5	Средње
3.	Тропик рибарство	Чврсте, ел. инсталације	K5	Средње

Табела 16.: Пословни објекти

2.6 Хотели и старачки домови

У општини Језеро нема хотела и старачких домована. Општина Језеро располаже са неколико угоститељских објеката, као и смјештајних објеката за смјештај туриста. Према подацима Општинске управе, на подручју општине Језеро идентификовано је око 50 лежајева који су на располагању за потребе смјештаја туриста.

2.7 Стање заштите од пожара у индустрији

У индустријским објектима на територији општине Језеро, примјењују се мјере заштите од пожара утврђене законском регулативом. Надзор над поменутиим мјерама заштите од пожара врше инспекцијски органи Министарства унутрашњих послова Републике Српске.

2.8 Стање заштите од пожара у јавним установама

Јавни објекти су зграде доступне грађанима гдје се окупља или борави више од 50 лица. У случају пожара, поред тога што се обично у њима нађе велики број лица, ситуација се погоршава тиме што угрожена лица немају оријентације у погледу напуштања зграде и спасавања, па настаје паника која може да има тешке посљедице. Иако ове зграде сачињавају посебну групу објеката, опасност од пожара одређује се у зависности од читавог низа фактора, као што су: намјена, број лица који се окупља у згради, величина зграде, опремљеност зграде инсталацијама, присуству запаљивих материја и сл.

Најважнији фактор за оцјену пожарне опасности јавних објеката је број људи које може да прими.

Добро лоцирање јавних објеката представља веома важну превентивну мјеру заштите од пожара. Пожарна угроженост јавних објеката повећава се и лоцирањем других објеката са изразитим пожарним опасностима у њиховој непосредној близини. Овим објектима се мора посветити посебна пажња код спровођења превентивних мјера заштите од пожара.

Р.бр.	Назив објекта	Спратност	Врста запаљиве материје	Категорија технолошког процеса	Пожарно оптерећење	Опремљеност
1.	Основна школа „Вук Караџић“	П+1	чврсте, ел. инсталације	К4	средње	има хидрантску мрежу и ватрогасне апарате
2.	Амбуланта породичне медицине	П	чврсте, ел. инсталације, течне, гасови	К5	средње	има хидрантску мрежу и ватрогасне апарате

Табела 17.: Јавни објекти

2.9

У општини Језеро нема бензинских пумпи.

2.10 Снабдјевеност водом за гашење пожара и другим средствима за гашење

Снабдијевање водом за гашење пожара у градском подручју општине се врши из хидрантске мреже, цистерни, резервоара и водотокова.

Количина воде у секунди и притисак потребан за гашење пожара у насељима градског типа, зависно од броја становника и рачунског броја истовремених пожара мора да задовољи прописе.

Снабдјевеност водом за гашење пожара на нивоу општине је задовољавајућа. Ако је насеље подијељено у зоне према изворима за напајање водом за гашење пожара који нису међусобно повезани, рачунски број истовремених пожара и количине воде за гашење пожара одређује се према броју становника који припадају одговарајућој зони. Остала средства за гашење се држе у приправности у близини мјеста могућих пожара. Ова средства морају одговарати врсти пожара и количински према пожарном оптерећењу. Разликују се апарати за почетно гашење пожара (сухи прах, CO₂, пјена, халон), стабилни системи за гашење пожара, разни екстракти пјенила и приручна средства (пијесак, земља).

Снабдјевеност опремом и средствима за гашење почетних пожара на нивоу општине није задовољавајућа јер постоје објекти - зграде за колективно становање, радње, мала и средња предузећа која нису снабдјевени потребним бројем хидраната и апарата за гашење пожара.

2.11 Степен примијењености мјера и норматива заштите од пожара

У зависности од намјене објекта као и технолошког процеса у објектима, морају се примјењивати и разне мјере и нормативи заштите од пожара у складу са Законом, правилницима и стандардима.

Мјере и нормативи заштите од пожара на подручју општине Језеро не примјењују се у потпуности. Највећи проблем заштите од пожара у општини је у непоштовању Закона и мјера заштите од пожара приликом пројектовања и градње објеката као и кориштења објеката. Такође је изражено и непостојање довољно свијести код грађана у вези потребе свакодневног спровођења мјера заштите од пожара и експлозија. Општа оцјена је да нису довољно спроведене мјере заштите од пожара. Разлози су недовољна обавјештеност као и необразованост становништва о могућим посљедицама које могу настати због спровођења мјера заштите од пожара.

У будућности се мора више радити на овоме како би се смањио ризик од избијања пожара и тиме смањиле могуће материјалне штете и сачували људски животи.

2.12 Квалитет система за дојаву и гашење пожара

На подручју општине Језеро код већине предузећа, тј. у објектима новијег датума градње, који према прописима морају имати прописно изведене електро инсталације, громобранске инсталације, инсталације дојаве пожара и инсталације и уређаје у „Ех“ изведби, су изведене према прописаним правилницима и стандардима.

Код осталих објеката, старијег датума градње, инсталације су дјелимично изведене, изведене на непрописан начин или нису уопште изведене. Ове инсталације се нередовно прегледају и нестручно одржавају. Евиденција о извршеним прегледима и испитивањима није ажурирана.

У неким објектима није у потпуности изведена вањска и унутрашња хидрантска мрежа. Неки објекти објекти нису заштићени довољним бројем апарата за почетно гашење пожара, а неки објекти немају изведену паник расвјету и системе за дојаву пожара. Евентуални пожар у оваквим установама ако у њима борави већи број људи би имао велике посљедице.

Системи ватродојаве најчешће нису ефикасни или су врло мало ефикасни, јер се на централама јавља огроман број лажних аларма (дим цигарете, дим виљушкара, дим камиона, прашина, грмљавина, водена пара, птице итд.).

2.13 Организованост и оспособљеност за акцију гашења пожара

Под организованашћу и оспособљеношћу подразумијева се стање у општини Језеро везано за могућу акцију гашења пожара. На њу утичу постојање ватрогасних јединица, ватрогасне опреме и средстава у предузећима, као и обученост радника у предузећима и становника у мјесним заједницама.

Обученост радника и грађана за употребу хидраната и ватрогасних апарата за почетно гашење пожара је разнолика. У већини случајева недовољна. Оспособљеност радника у предузећима је на средњем нивоу.

3 ПРОЦЈЕНА РИЗИКА ОД ПОЖАРА

У складу са Уредбом о садржају и начину израде плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће ("Службени гласник Републике Српске, бр: 68/13) те Процјене угрожености општине Језеро од природних и других непогода процјена угрожености од пожара је урађена према сценаријима, критеријима за процјену ризика и у складу са ризико- базираном димензионисању. Из идентификације ризика микро и макро елемената начињено је неколико сценарија који чине процјену ризика од пожара у општини Језеро.

Из идентификације ризика у општини Језеро јасно је да се може говорити о потреби израде три сценарија пожара:

- пожар на отвореном простору (шума и поља)
- пожар на стамбеним објектима - Пожар на стамбеном са П+2 спрата и
- најгори могући сценарио пожара - Истовремени пожар отвореног простора са пожаром у трафо станици у близини урбаног подручја Језера.

3.1 Анализа сценарија за пожар на отвореном простору

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар отвореног простора
Појављивање	Шире подручје општине Језеро
Просторна димензија	Површина захваћена пожаром је ниско растиње и бјелогорична шума у југоисточном дијелу општине Језеро
Интензитет	Трећа фаза пожара, односно потпуно развијен пожар.
Вријеме	Вријеме настанка оваквог пожара је јесен а узрок истог је намјерно паљење површина под травом. Метеоролошки, појави пожара погодује сушни период прије избијања пожара. Лагани вјетар од око 4 м/сек дува са сјевероистока.
Ток	На пољопривредном земљишту, на једној од приватних парцела, у тренутку појаве пожара, непознато лице је вршило паљење суве траве и ниског растиња. Ватра која је захватила суву траву је почела да гори великом брзином а ношена вјетром је захватила ниско растиње и шуму уз њиву. С обзиром да су у то доба године све њиве сличне а све је суво и подложно горењу, ватра је брзо измакла контроли и ношена вјетром захватила већу површину и распламтала се у трећу фазу горења. На интервенцију је изашла цијела ДВД са 15 ватрогасаца и једним моторним ватрогасним возилом.
Трајање	Процес гашења је трајао до једног дана.
Рана најава	Догађај је очекиван јер се јавља више пута годишње.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај иако су обавјештени путем јавног сервиса да не предузимају акције паљења корова и траве. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност.
Утицај	Овим пожаром не би били угрожени људи у насељима али је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ због тровања димом и ватром а један број људи и животиња да буде евакуисан. Штете од оваквих пожара до сада нису пописиване те се сматра да су умјерене у односу на буџет општине. На захваћеном простору се налазе индивидуални стамбени објекти и помоћни објекти с обзиром да се ради о руралном подручју. Критична инфраструктура може бити угрожена а прије свега снабдијевање електричном енергијом за неки краћи период али само на нiskonапонској мрежи док МЗ Језеро не може да остане без струје услед овог пожара. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај пожар вјероватно не може изазвати пожар индустријских постројења али може појединих стамбених објеката.
Референтни инциденти	Током посматраног периода, у општини Језеро на шумске пожаре и пожаре ниског растиња тј. пожаре отвореног простора отпада преко 90% пожара тј. око 20 годишње.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	На крају се формирана комисија и утврђује штете настале овом врстом пожара. То често није случај осим ако неко не пријави штету.

Табела 18.: Анализа сценарија за пожар на отвореном простору

Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара отвореног простора (шума и поља) на територији општине Језеро је најмање 15 пута годишње и чешће. То подразумеива да је вјероватноћа појаве пожара отвореног простора **врло висока (5)**.

Анализа отпорности

Пожар отвореног простора на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економичност/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км²) – на простору који може бити захваћен великим пожаром отвореног простора просјечна густина насељености је око 24 становника/км² што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен пожаром има карактеристику раштрканих индивидуалних објеката и мањих група кућа и нема привредних објеката на том простору па се може говорити о отпорности **врло великој (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара може вјероватно да угрози индивидуалне стамбене објекте и поједине елементе КИ те изазове умјерене посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају избијања пожара отвореног простора јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланта породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст и оне нису опремљене и попуњене људским капацитетима и неопходним и исправним ТМС те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању пожара отвореног простора **средња (3)**.

Анализа штете

Штете настале по људе, економичност/околину и друштвено/социјалне штете услед пожара отвореног простора процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о евентуално мањем броју повријеђених лица, до 3, и исто тако мањем броју евакуисаних, те се штете могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете по економичност/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 5-15% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да не би било штете по питању критичне инфраструктуре те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;

- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о пожару отвореног простора, штете се могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за јединицу локалне самоуправе од пожара отвореног простора **мале (2)**.

Анализа свеукупних посљедица

У случају пожара отвореног простора, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **мале (2)**, односно краткорочан или ограничен утицај на здравље људи и околину.

Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;

Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара отвореног простора процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

Ризик по економију/околину

Друштвено/социјална
стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	Оранжево	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто (X)
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
			1	2	3	4
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	Оранжево	Оранжево	Оранжево	Оранжево (X)
	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
			1	2	3	4
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	Оранжево	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено (X)
			1	2	3	4
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 19.: Матрице анализе ризика од пожара отвореног простора

У случају пожара отвореног простора процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, **висок** односно **неприхватљив** за економију/околину, те, према процјени, за друштвено/социјалну стабилност општине **низак** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа појаве овог догађаја врло висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве пожара отвореног простора **врло висока (5)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају пожара отвореног простора за општину Језеро **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	Значајне	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	Умјерен	3	Жуто	Оранжево	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	Мала	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто (X)
	Минималне	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
				1	2	3	4
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 20.: Матрица ризика за појаву пожара отвореног простора

3.2 Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар на стамбеном објекту настао као посљедица горења ложишта и димљака.
Појављивање	Општина Језеро, урбана зона. Ватра на објекту П+2 спрата.
Просторна димензија	Пожар у индивидуалном објекту на другом спрату. Објект је је окружен и другим индивидуалним објектима лијево, десно и изнад и испод.
Интензитет	Врата и прозори на стану су отворени и исти се пуни димом као и просторија изнад.
Вријеме	Догађај је у току дана, најчешће у зимском периоду и метеоролошке прилике немају утицај на исти.
Ток	У току дана дошло је до пожара у објекту П+2 на првом спрату у коме живе старије особе. Објект се пуни димом као и просторија изнад. Становници у објектима поред су напустили своје станове. Особе из стана који гори нису изашле. На интервенцију је изашла ДВД са једном смјеном (руководилац акције гашења пожара, возач, ватрогасац).
Трајање	Процес гашења је трајао до 8 сати.
Рана најава	Догађај је очекиван јер се јавља у одређеним комбинацијама бар једном годишње.
Припремљеност	Стамбене зграде и други објекти који се налазе у самом граду су веома лоше опремљени противпожарним средствима, а становништво није довољно едуковано за употребу истих.
Утицај	Овим пожаром би било угрожено до 4 људи у објекту који гори као и помоћни објекти поред објекта који је захватио пожар. Густина насељености МЗ Језеро и градског језгра је 24 ст/км ² . Штете од оваквих пожара до сада нису пописиване те се процјењује да су мале у односу на буџет општине. Критична инфраструктура не може бити угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу бити угрожене ако би се ватра услед јаког вјетра пренијела и на друге зграде.
Генерисање других опасности	Овај пожар вјероватно може изазвати и пожар у другим другим стамбеним објектима мада густина објекта и насељености нису погодни за то.
Референтни инциденти	Током посматраног периода, у општини Језеро на пожаре стамбених и помоћних објекта отпада око 5% пожара тј. око 2 годишње. Ипак пожар овог сценарија се није десио у посматраном периоду.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. На нивоу општине не постоје системи за дојављивање пожара или друге несреће. Брзина и ефикасност ватрогасне јединице и других субјекта који учествују у гашењу пожара зависи од благовременог обавјештавања о настанку пожара тј. зависи од система веза. На територији општине Језеро користе се телефонске и радио везе. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.
Будуће информације	Формирање комисије за утврђивање штете настале овом врстом пожара. Обезбјеђење алтернативног смјештаја за лица која се не могу вратити у станове који су неупотребљиви. Обезбјеђење интервентне материјалне и евентуално медицинске и психолошке помоћи.

Табела 21.: Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима

Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара на стамбеним објектима територији градске зоне општине Језеро је једном у 1-2 године. То подразумева да је вјероватноћа појаве пожара на стамбеним објектима **висока (4)**.

Анализа отпорности

Пожар на стамбеном објекту на територији града општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – некомплетна документација и непостојање система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км²) – на простору који може бити захваћен пожаром стамбеног простора просјечна густина насељености је око 24 становника/км² што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен пожаром има карактеристику урбане средине са индивидуалним стамбеним објектима спратности до два спрата на км² па процјењујемо отпорност по том сегменту као **велику (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара се може вјероватно проширити на друге стамбене и индивидуалне објекте и изавати одређене последице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају избијања пожара на стамбеним објектима јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланта породичне медицине, полицијску станицу и оне нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима и исправним ТМС те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању пожара на стамбеним објектима **средња (3)**.

Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед пожара на стамбеном објекту процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о евентуално мањем броју повријеђених лица, до 3, и исто тако мањем броју евакуисаних, те се штете могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да не би било штете по питању критичне инфраструктуре те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;

- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о пожару на стамбеним објектима штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од пожара на стамбеним објектима **занемарљиве (1)**.

Анализа свеукупних посљедица

У случају пожара на стамбеним објектима, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **занемарљиве (1)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **минималне (1)** односно минималан утицај на људе, околину и КИ и минимална штета.

Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **минималне (1)**;

Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара на стамбеним објектима процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

Ризик по економију/околину

Друштвено/социјална
стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	4	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange
	2	Green	Yellow	Yellow	X	Yellow
	1	Green	Green	Green	Green	Green
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	4	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange
	2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	1	Green	Green	Green	X	Green
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦЕ	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	4	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange
	2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	1	Green	Green	Green	X	Green
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 22.: Матрице анализе ризика од пожара на стамбеним објектима

У случају пожара на стамбеном објекту процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, док је, према процјени, за економију/околину као и друштвено/социјалну стабилност општине **низак** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве пожара на стамбеним објектима **висока (4)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **минималне (1)**, процјењујемо да је ризик у случају на стамбеним објектима за општину Језеро **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	Значајне	4	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	Умјерен	3	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange
	Мала	2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	Минималне	1	Green	Green	Green	X	Green
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 23.: Матрица ризика за пожаре на стамбеним објектима

3.3 Анализа сценарија за најгори могући сценарио пожара

Параметар	Општа питања
Опасност	Истовремени пожар отвореног простора са пожаром у трафо станици у близини урбаног подручја Језера
Појављивање	Истовремено пошумљени дио југозападно од урбаног дијела који захвата трафо станицу.
Просторна димензија	Пожар захвата простор са већом површином под шумом и трафо станицу у близини урбаног подручја
Интензитет	Ватра је интензивна, захвата подручје у којем се налази индустријски материјал, сировине, запаљиве материје те гори ниско растиње и шума
Вријеме	Љетни сушни период.
Ток	Након дужег сушног периода, током дана долази до изненадног јаког невремена праћеног јаком грмљавином, ударима грома и јаким сјеверозападним вјетром. Као посљедица удара грома на више локација долази до појаве пожара. Истовремено, ударом грома долази до појаве пожара у трафо станици у близини урбаног подручја. Као посљедица тог, долази до запаљења и цурења пиралена из трафо станице у ваздух. Пожар се ношен вјетром брзо распламсава и шири, посебно у шумском подручју. Густ дим у којем се налази сагорјели пирален прекрива урбану подручје. Дошло је до привременог прекида у напајању електричном енергијом и прекида у сигналу мобилне телефоније.
Трајање	Један дан.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	Становништво није у потпуности припремљено за овакав догађај, није обучено и нема опрему. Индустријски капацитети имају системе за заштиту од пожара као и своје људе и опрему за гашење пожара на својим објектима у складу са Законом. Становништво на селу се може једино ослонити на ДВД. ДВД има ограничене капацитете за вишеструке догађаје. Шумска управа има ограничене капацитете за супростављање пожару. Шумски путеви имају задовољавајућу проходност. Средства за хемијску заштиту нису на располагању.
Утицај	Овим пожаром би било угрожено око 500 становника који живе у урбаном дијелу града али би била угрожена и подручја под шумом. Густина насељености на комплетном подручју, погођеном овим пожаром је око 24 становника по км ² . Штете од оваквих пожара пријете да буду веће од 15% буџета општине. Критична инфраструктура може бити угрожена а посебно електрична нисконапонска и високонапонска мрежа те мрежа мобилне телефоније. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу бити угрожене ако би се ватра усљед јаког вјетра пренијела и на друге зграде.
Генерисање других опасности	Овај пожар вјероватно може изазвати и проблеме са дисањем, загађење ваздуха отровним материјама - пираленом као и проблеме око функционисања јединице локалне самоуправе. Може се проширити на неприступачно подручје између двије општине и трајати данима те захтјевати додатна ангажовања.
Референтни инциденти	Током посматраног периода, у општини Језеро није било пожара овог сценарија.
Информисање јавности	На простору општине Језеро има сирена за рано упозоравање и узбуњивање али не постоје локалне радио станице. Постоји сигнал јавног РТВ сервиса. На нивоу општине не постоје системи за дојављивање пожара или друге несреће. Брзина и ефикасност ватрогасних јединица и других субјеката који учествују у гашењу пожара зависи од благовременог обавјештавања о настанку пожара тј. зависи од система веза. На територији општине Језеро користе се телефонске и радио везе. Активна је интернет страница општине али зависи од сигнала јер је мрежа недовољно развијена и искориштена.

Будуће информације	Неопходно предузети превентивне мјере на смањењу вјероватноће за овакав догађај, предузети мјере за успостављање сарадње са сусједним општинама, припремити становништво и јединице ЦЗ опште намјене те имати блиску сарадњу са надлежним привредним субјектима. Уредити приступне и шумске путеве.
---------------------------	---

Табела 24.: Анализа за најгори могући сценарио пожарног догађаја

Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима процјењујемо да, учесталост настанка вишеструког пожара на отвореном простору и у урбаном подручју општине Језеро је мања од једном у 20 -100 година што подразумева да је вјероватноћа појаве овог пожара **ниска (2)**.

Анализа отпорности

Овај пожар на територији општине Језеро се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км²) – на простору који може бити захваћен овим пожаром просјечна густина насељености је око 24 становника/км² што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен овим пожаром има карактеристику урбане средине и неких индивидуалних стамбених објеката те је отпорност по овом сегменту **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара скоро сигурно се може прошири на друге објекте и изазвати веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају овог пожара јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ДВД ограничених капацитета те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ДВД, амбуланту породичне медицине, полицијску станицу, црвени крст, ШГ Горица и привредни субјекат са ограниченим капацитетом. Оне нису попуњене и дјелимично су обучене и опремљене те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Језеро по питању овог пожара **средња (3)**.

Анализа штете

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед овог пожара процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о већем броју повријеђених лица, до 50, и исто тако већем броју евакуисаних до 400 лица, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;

- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 25% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да би критична инфраструктура била ван функције до 24 сата те по питању критичне инфраструктуре штете могу окарактерисати као **умјерене (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о пожару, штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мале (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од овог пожара **умјерене (3)**.

Анализа свеукупних посљедица

У случају овог пожара, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Језеро **умјерене (3)** односно средњерочни негативни утицај на људе, КИ и околину.

Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **значајне (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **значајне (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица овог пожара процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

Ризик по економију/околину

Друштвено/социјална
стабилност

ПОСЉЕДИЦ Е	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	X	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦ Е	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	X	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

ПОСЉЕДИЦ Е	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	3	Жуто	Оранжево	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	2	Зелено	X	Жуто	Жуто	Жуто
	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 25.: Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија пожара

У случају овог пожара процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе и за економију/околину док је за друштвено/социјалну стабилност општине **умјерен** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа појаве оваквог догађаја ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве овог пожара **ниска (2)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају вишеструког пожара отвореног простора и урбаног подручја Језеро **ВИСОК** односно **неприхватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	Значајне	4	Жуто	Оранжево	Црвено	Црвено	Црвено
	Умјерен	3	Жуто	X	Оранжево	Оранжево	Оранжево
	Мала	2	Зелено	Жуто	Жуто	Жуто	Жуто
	Минималне	1	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено	Зелено
			1	2	3	4	5
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 26.: Матрица ризика за појаву пожара

Графички прилози