



**Службени**  
**гласник општине Жабари**  
*Година XX број 2/2021*

Жабари, 12. март 2021 године.

На основу члана 15. став 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ( „Сл. гласник РС“, бр. 87/18), члана 32. Закона о локалној самоуправи ("Сл. гласник РС", бр. 129/07, 83/14-др.закон, 101/16-др.закон и 47/18, члана 40. став 1. тачка 69) Статута општине Жабари ("Сл.гласник општине Жабари", бр.1/19) и Сагласности Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације Пожаревац, под 09.24.2 број 217-15128/20-1 од 14.10.2020. године, Скупштина општине Жабари на седници одржаној дана 12.03.2021. године, донела је

## **О Д Л У К У**

### **о Процени ризика од катастрофа општине Жабари**

#### Члан 1.

Доноси се Процена ризика од катастрофа општине Жабари.

#### Члан 2.

Саставни део ове Одлуке је Процена ризика од катастрофа општине Жабари израђена од стране „ALMAKS SECURITY SYSTEMS“ ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И УСЛУГЕ ДОО, БЕОГРАД (ВРАЧАР), ул. Господара Вучића бр.129, Београд-Врачар.

#### Члан 3.

Ова Одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику општине Жабари“.

**Број: 020-27/2021-01**  
**Датум: 12.03.2021.год.**  
**Жабари**

**СКУПШТИНА ОПШТИНЕ ЖАБАРИ**

**ПРЕДСЕДНИК СО ЖАБАРИ**  
**Адамовић Дејан, с.р.**



# **ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА**

## **ОПШТИНА ЖАБАРИ**

ОКТОБАР, 2020

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. Гласник РС”, бр. 87/2018) и Упутства о Методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. Гласник РС”, бр. 80/2019), доноси се следећа

#### ОДЛУКА

Образује се радна група за припрему документације за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за Општину Жабари у следећем саставу:

- Ненад Вујчић,
- Предраг Тасић,
- Весна Николић,

У изради Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања учествују следећи запослени са Лиценцом за израду Процене ризика од катастрофа у „Almaks Security Systems” д.о.о. Београд:

- Бранислава Црнобрња;
- Мирјана Керкез;
- Александра Илић

Задатак радне групе је да изради Процену ризика од катастрофа и План заштите и спасавања у складу са Упутством о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС”, бр. 80/2019) и Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/2018).

Задатак представника Општинске управе је да припреми и достави документацију фирме „Almaks Security Systems” д.о.о. који ће након тога препознати и извршити евалуацију и начин поступања са ризиком и предузимање мера за умањење или уклањање ризика који може угрозити или оставити одређене последице по штићене вредности, као и по потреби подизања капацитета за реаговање у случају елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа, односно израдити Процену ризика од катастрофа и План заштите и спасавања.

Достављање документације, комуникација и контакт са представницима фирме „Almaks Security Systems” д.о.о. радна група ће завршити у складу са Уговором (404-56/2019-02)

Начелник општинске управе  
Општине Жабари

Небојша Миловановић, дипл.прав.



Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, улица Омладинских бригада број 31, Нови Београд, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01 број 4959/18-2 од 14.06.2018.године, помоћник министра, начелник Сектора за ванредне ситуације, Предраг Марић, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица „ALMAKS SECURITY SYSTEMS“ ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И УСЛУГЕ ДОО, БЕОГРАД (ВРАЧАР), ул. Господара Вучића бр. 129, Београд - Врачар, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, на основу члана 19. став 5. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, број 87/18) и члана 4. став 3. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС”, број 9/19), доноси под 09 број 217-803/19 од 14.05.2019. године:

### РЕШЕЊЕ

**ОВЛАШЋУЈЕ СЕ** правно лице „ALMAKS SECURITY SYSTEMS“ ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И УСЛУГЕ ДОО, БЕОГРАД (ВРАЧАР), ул. Господара Вучића бр. 129, Београд - Врачар, за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

### Образложење

Правно лице „ALMAKS SECURITY SYSTEMS“ ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И УСЛУГЕ ДОО, БЕОГРАД (ВРАЧАР), ул. Господара Вучића бр. 129, Београд - Врачар, поднело је захтев, дана 11.04.2019. године, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Доказ да је правно лице регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре,
- Доказ да правно лице има стално запослена најмање три лица, са пуним радним временом, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања,
- Доказ да правно лице обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других добара које запослени, сарадници и други учесници у изради докумената сазнају у поступку израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања,
- Доказ о уплати административне таксе на захтев.

Чланом 19. став 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да ће се овлашћење за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања издати привредном друштву, односно другом правном лицу, које у сталном радном односу има најмање три запослена лица која поседују лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и које испуњава организационо-техничке услове. Организационо-технички услови које морају испуњавати правна лица прописани су Правилником о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања. Чланом 2. став 1. наведеног Правилника прописано је да се овлашћење издаје привредном друштву, односно другом правном лицу, које, поред законских, испуњава и следеће услове: 1) да је регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре; 2) има стално запослена најмање три лица, са пуним радним временом, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања; 3) обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других добара које запослени, сарадници и други учесници у изради докумената сазнају у поступку израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања; 4) обавља делатност у простору који испуњава услове који одговарају потребама рада на изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и у коме су просторије тако организоване да омогућавају несметан, самостални рад запослених на изради наведених докумената, односно, располаже већом просторијом за одржавање састанака, минималне површине 16 m<sup>2</sup>, са одговарајућом канцеларијском и техничком опремом, као и простором за руководиоце и административно особље; 5) располаже информатичком опремом у довољном броју за све запослене тако да сви могу радити независно и истовремено. Чланом 2. став 2. наведеног Правилника прописано је да просторије и опрема из става 1. овог члана морају бити заштићене од приступа неовлашћених лица. Чланом 4. став 1. наведеног Правилника прописано је да привредно друштво, односно друго правно лице, уз захтев за издавање овлашћења, прилаже одговарајуће доказе о испуњености услова из члана 2. овог Правилника, као и доказ о уплаћеној административној такси.

Чланом 5. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања прописано је да привредно друштво, односно друго правно лице коме је издато Овлашћење, без одлагања обавештава Министарство о свим статусним променама и променама у вези са условима из чл. 2. овог Правилника.

Чланом 19. став 4. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да је рок важења овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања пет година.

Чланом 19. став 6. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да ће Министарство одузети овлашћење за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања привредном друштву, односно другом правном лицу, ако се инспекцијским надзором утврди да не испуњава услове предвиђене законом.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације извршило преглед, анализу достављене документације, као и увидом на лицу места, у складу са одредбама Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, на основу чега је утврђено да подносилац захтева испуњава законом прописане услове те нема сметњи да се подносиоцу захтева изда овлашћење за вршење послова израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

На основу свега изложеног решено је као у диспозитиву.

**ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:** Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда, улица Немањина број 9, Београд, у року од 30 дана од дана пријема наведеног решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду, а висина таксе која се плаћа утврђује се сходно Закону о судским таксама. ("Сл. гласник РС", бр. 28/94, 53/95, 16/97, 34/2001 - др. закон, 9/2002, 29/2004, 61/2005, 116/2008 - др. закон, 31/2009, 101/2011, 93/2012, 93/2014 и 106/2015, 95/2018).

Такса у износу од 530,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 9 Закона о републичким административним таксама таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18).  
ЈБ

**Достављено:**

- Подносиоцу захтева х 1
- Архиви х 1

ПОМОЋНИК МИНИСТРА  
НАЧЕЛНИК СЕКТОРА  
Предраг Марић



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

# ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА

**Бранислава Милан Црнобрња**

*(име, име једног родитеља, презиме)*

0903984805004

*(јединствени матични број грађана ЈМБГ)*

09.03.1984. године Нови Сад

*(датум и место рођења)*

Број лиценце

00183

06.09.2016.

У Београду

*(датум издавања лиценце)*



МИНИСТАР

др Небојша Стефановић

*(име и презиме)*



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

# ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА

**Мирјана Миланко Керкез**

*(име, име једног родитеља, презиме)*

0401991805022

*(јединствени матични број грађана ЈМБГ)*

04.01.1991. године Нови Сад

*(датум и место рођења)*

Број лиценце

00188

06.09.2016.

У Београду

*(датум издавања лиценце)*



МИНИСТАР

**др Небојша Стефановић**

*(име и презиме)*



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

# ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА  
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

**Александра, Новица, Илић**

*(име, име једног родитеља, презиме)*

2401994979835

*(јединствени матични број грађана ЈМБГ)*

24.01.1994. године, Гњилане

*(datum и место рођења)*

Број лиценце

00621

У Београду 05.06.2020.  
*(datum издавања лиценце)*

М.П.

МИНИСТАР  
др Небојша Стефановић  
*(име и презиме)*



# Општи елементи за покретање поступка израде процене ризика од катастрофа

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама (Сл. Гласник РС, број 87/2018), а у складу са Упутством о методологији израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл.гласник РС”, бр. 80/2019), „Almaks Security Systems“ doo, Београд приступа изради Процене ризика од катастрофа за Општинску управу општине Жабари. Проценом ризика од катастрофа биће обухваћена целокупна територија општине Жабари.

У ту сврху ангажована је компанија „Almaks Security Systems“ doo, Београд, која испуњава Законом прописане услове за обављање претходно наведеног посла. Процена се израђује узимајући у обзир следеће законе и подзаконска акта:

- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, бр. 87/2018);
- Упутство о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС”, бр. 80/2019);
- Уредба о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања (“Службени гласник РС”, број 102/ 2020.)

Остала законска регулатива

- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС”, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС”, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон);
- Закон о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/2010, 93/2012 и 101/2016);
- Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Службени гласник РС”, бр. 54/2015);
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука Уставног суда и 14/2016);
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС”, бр. 111/2009 и 20/2015);
- Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС”, бр. 107/2005, 72/2009 - др. закон, 88/2010, 99/2010, 57/2011, 119/2012, 45/2013 - др. закон, 93/2014, 96/2015, 106/2015 и 113/2017 – др. закон);
- Закон о метеоролошкој и хидролошкој делатности („Службени гласник РС”, бр. 88/2010);
- Закон о отклањању последица поплава у Републици Србији („Службени гласник РС”, бр. 75/2014, 64/2015 и 68/2015 – др. закон);
- Закон о Републичком сеизмолошком заводу („Службени гласник РС”, бр. 71/1994);
- Закон о шумама („Службени гласник РС”, бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015).
- Уредба о начину ангажовања ствари за потребе заштите и спасавања и начину остваривања права на накнаду за коришћење истих („Службени гласник РС”, бр. 10/2013);

- Уредба о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа („Службени гласник РС“, бр. 3/2011 и 37/2015);
- Уредба о садржају и начину израде плана смањења ризика од катастрофа („Службени гласник РС“, број 21/2020.)
- Уредба о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Службени гласник РС“, бр. 76/2010);
- Уредба о саставу, начину и организацији рада штабова за ванредне ситуације („Службени гласник РС“, бр. 27/2020-3)
- Уредба о спровођењу евакуације („Службени гласник РС“, бр. 22/2011);
- Уредба о јединицама цивилне заштите, намени, задацима, мобилизацији и начину употребе („Службени гласник РС“, број 84/2020.);
- Правилник о начину израде и садржају Плана заштите од удеса („Службени гласник РС“, број 41 од 11. јун 2019.)
- Правилник о професионалним ватрогасним јединицама локалне самоуправе („Службени гласник РС“, бр. 18/2012);
- Правилник о организацији и начину употребе специјализованих јединица цивилне заштите („Службени гласник РС“, бр. 26/2011);
- Правилник о садржају информација о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса („Службени гласник РС“, бр. 18/2012).
- Национална стратегија заштите и спасавања у ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 86/2011);
- ДИРЕКТИВА 2007/60/ЕЦ Европског парламента и Савета од 23. октобра 2007. године о процени и управљању ризицима од поплава;
- План одбране од бујичних поплава за територију општине Жабари урађен на основу уговора број 404-18/09-02 од 04.08.2009. године од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“ АД, ул. Јарослава Черног 80, Пиносава, Београд.
- План за проглашење ерозионих подручја за општину Жабари урађен на основу уговора број 404-18/09-02 од 04. 08. 2009. године од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“ АД, ул. Јарослава Черног 80, Пиносава, Београд.

# Садржај

Општи елементи за покретање поступка израде процене ризика од катастрофа .....	8
Садржај.....	10
Увод .....	14
Општи део .....	18
1. Положај и карактеристика територије.....	19
1.1 Географски положај .....	19
1.2 Хидрографске карактеристике .....	21
1.3 Метеоролошко - климатске карактеристике.....	24
1.4 Демографске карактеристике.....	25
1.5 Пољопривреда .....	28
1.6 Материјална и културна добра и заштићена природна добра.....	33
2. Критична инфраструктура .....	36
2.1 Енергетска инфраструктура .....	36
2.2 Саобраћајна инфраструктура .....	37
2.3 Водопривредна инфраструктура .....	39
2.4 Снабдевање храном .....	43
2.5 Здравствена критична инфраструктура .....	44
2.6 Финансије .....	46
2.7 Телекомуникациона и информациона инфраструктура .....	46
2.8 Заштита животне средине .....	47
2.8.1 Биолошки материјали .....	48
2.8.2 Нуклеарни и радиолошки материјали .....	48
2.8.3 Депоније .....	48
2.9 Функционисање органа државне управе и хитних служби .....	50
2.10 Наука и образовање.....	52
Посебан део .....	53
3. Идентификација опасности од катастрофа (елементарне непогоде и техничко - технолошке несреће) .....	54
3.1 Земљотрес .....	55
3.1.1 Постојање система за идентификацију, обавештавање и евиденције .....	55
3.1.2 Густина насељености и величина животињског фонда.....	55
3.1.3 Морфологија и састав земљишта.....	56
3.1.4 Сеизмолошке карте.....	57
3.1.5 Сеизмичке карактеристике терена .....	58
3.1.6 Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи .....	58
3.1.7 Квалитет градње.....	59
3.1.8 Учесталост, интензитети и епицентри потреса .....	60

3.1.9	Могуће последице .....	62
3.1.10	Могућност генерисања других опасности .....	66
3.1.11	Сценарио – највероватнији нежељени догађај .....	67
3.1.12	Процена вероватноће .....	70
3.1.13	Процена последица по штићене вредности .....	70
3.1.14	Ниво и прихватљивост ризика .....	72
3.1.15	Одређивање комбинације ризика – мултиризик.....	73
3.1.16	Третман ризика.....	73
3.1.17	Карта ризика .....	74
3.1.18	Сценарио - нежељени догађај са најтежим могућим последицама .....	75
3.1.19	Процена вероватноће .....	79
3.1.20	Процена последица по штићене вредности .....	79
3.1.21	Ниво и прихватљивост ризика .....	80
3.1.22	Одређивање комбинације ризика – мултиризик.....	82
3.1.23	Третман ризика.....	82
3.1.24	Карта ризика .....	83
3.2	Одрони, клизишта и ерозије.....	84
3.2.1	Величина активираниог процеса (површина терена захваћена клизањем, слегањем и ерозијом, запремина масе у покрету).....	84
3.2.2	Очекивани степен негативних последица од деловања одређеног геолошког процеса на одређеном простору и у одређеном времену по природу, материјална добра и људе.....	88
3.2.3	Параметри и карактер одрона, клизишта и ерозивног подручја.....	89
3.2.4	Површина и карактеристике угроженог подручја .....	91
3.2.5	Густина насељености.....	92
3.2.6	Густина инфраструктурних и привредних објеката, могућност генерисања других опасности и др.....	92
3.2.7	Сценарио – највероватнији нежељени догађај .....	93
3.2.8	Процена вероватноће .....	95
3.2.9	Процена последица по штићене вредности .....	95
3.2.10	Ниво и прихватљивост ризика .....	96
3.2.11	Одређивање комбинације ризика – мултиризик.....	98
3.2.12	Третман ризика.....	98
3.2.13	Карта ризика .....	99
3.2.14	Сценарио - нежељени догађај са најтежим могућим последицама .....	100
3.2.15	Процена вероватноће .....	102
3.2.16	Процена последица по штићене вредности .....	103
3.2.17	Ниво и прихватљивост ризика .....	104
3.2.18	Одређивање комбинације ризика – мултиризика.....	105
3.2.19	Третман ризика.....	105
3.2.20	Карта ризика .....	109
3.3	Поплаве.....	110
3.3.1	Карте водног подручја погодне размере.....	110

3.3.2	Начин коришћења земљишта .....	114
3.3.3	Опис историјских поплава које су имале значајне штетне утицаје на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност .....	114
3.3.4	Карактеристике поплаве .....	115
3.3.5	Изграђеност система заштите од поплава .....	119
3.3.6	Густина насељености и величина животињског фонда .....	122
3.3.7	Опис значајних историјских поплава које својим понављањем могу изазвати значајне штете .....	122
3.3.8	Процена могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност .....	125
3.3.9	Ефикасност изграђених објеката за заштиту од поплава; слабе тачке у систему заштите од штетног дејства вода на водотоковима првог и другог реда, положај насељених области; подручја привредних активности .....	125
3.3.10	Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава ...	130
3.3.11	Могућност генерисања других опасности .....	130
3.3.12	Сценарио – највероватнији нежељени догађај .....	131
3.3.13	Процена вероватноће .....	134
3.3.14	Процена последица поштићене вредности .....	135
3.3.15	Ниво и прихватљивост ризика .....	135
3.3.16	Одређивање комбинације ризика - мултиризик.....	137
3.3.17	Третман ризика.....	137
3.3.18	Карта ризика .....	138
3.3.19	Сценарио – нежељени догађај са најтежим могућим последицама.....	139
3.3.20	Процена вероватноће .....	143
3.3.21	Процена последица поштићене вредности .....	143
3.3.22	Ниво и прихватљивост ризика .....	144
3.3.23	Одређивање комбинације ризика – мултиризик.....	146
3.3.24	Третман ризика.....	146
3.3.25	Карта ризика .....	149
3.4	Пожари и експлозије, пожари на отвореном.....	150
3.4.1	Списак објеката I и II категорије угрожености од пожара .....	150
3.4.2	Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара и експлозија.....	151
3.4.3	Шумски комплекси (врсте шума, уређеност, проходност, начин експлоатације, величина животињског фонда и др.) .....	153
3.4.4	Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу.....	153
3.4.5	Идентификација локација са заосталим експлозивним остацима рата (EOP)....	154
3.4.6	Густина насељености.....	154
3.4.7	Угроженост заштићених културних и материјалних добара.....	155
3.4.8	Могућност генерисања других опасности .....	155
3.4.9	Сценарио- највероватнији нежељени догађај .....	156
3.4.10	Процена вероватноће .....	158
3.4.11	Процена последица поштићене вредности .....	158
3.4.12	Ниво и прихватљивост ризика .....	159

3.4.13	Одређивање комбинације ризика – мултиризик.....	160
3.4.14	Третман ризика.....	160
3.4.15	Карта ризика .....	161
3.4.16	Сценарио- нежељени догађај са најтежим могућим последицама .....	162
3.4.17	Процена вероватноће .....	164
3.4.18	Процена последица по штићене вредности .....	164
3.4.19	Ниво и прихватљивост ризика .....	166
3.4.20	Одређивање комбинације ризика – мултиризик.....	167
3.4.21	Третман ризика.....	167
3.4.22	Карта ризика .....	170
4.	Закључак .....	171
5.	Прилог.....	175

## Увод

Према својој природи и пореклу, ванредне ситуације појављују се у облику елементарних несрећа, које су последица неконтролисаних фактора у природи који нису везани за човеково учешће (земљотреси, поплаве и сл.). У другу групу долазе катастрофе које је човек ненамерно, односно случајно изазвао (саобраћајни удеси, експлозије, пожари и др.). Ове несреће су обично локализоване и нису праћене тежим и озбиљнијим хигијенско-епидемиолошким последицама и психолошким поремећајима, бар не у ширим размерама. Посебну групу чине ванредне ситуације које је човек намерно изазвао. То су сва ратна разарања, с употребом класичног, атомског и биолошког наоружања.

Елементарне непогоде су појаве које настају деловањем природних сила, углавном без човечје воље. Човек може бити узрочник настанка извесних појава које се у први мах не морају сматрати елементарним, али последице, које проузрокују овакве појаве, настају деловањем природних сила.

Почетак, обим и време трајања елементарних непогода не може се унапред предвидети, али се за извесне појаве на основу стечених искустава и сређених статистичких података с обзиром на место појаве, услове и годишње доба, може претпоставити да ће до њих доћи. Тако се може претпоставити појава поплава у пролеће при отапању снега или у јесен.

Елементарне непогоде могу да покривају ужу или ширу територију, да буду слабијег или јачег интензитета, што се може закључити тек по завршетку њиховог деловања и при анализи причињених штета (броја жртава и обима материјалних разарања).

Елементарним непогодама сматрамо углавном следеће природне појаве: земљотрес /трус/, поплаве, ветар, лед, снег, наносе и лавине, клизање и обрушавање земљишта, суше.

Поред елементарних непогода, са аспекта управљања у ванредним ситуацијама битно је нагласити и техничко-технолошке несреће које се најчешће везују за индустријске комплексе и последицу неисправности, нестручног руковања одређеним уређајима од стране запослених или других разлога који резултују угрожавањем људских живота, материјалних и културних добара. Техничко-технолошке несреће се манифестују у облику пожара, експлозије, нуклеарних акцидената и сл. Анализом ових појава, тј. узрока настанка и последица у односу на човека и његова материјална добра, долазимо до најпогоднијих организацијских мера, како превентивних, тако и оперативних, за њихово отклањање.

Да би се заштитили од несрећа, формиран је читав систем мера, са доста елемената, од привредног друштва до међународног нивоа. Да би тај систем функционисао беспрекорно, посебну улогу играју координациони тимови на свим нивоима. Од квалитета и брзине доношења одлука у тимовима зависи целокупан систем превенције, заштите, одговора и санације техничкотехнолошких несрећа.

Систем смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама дефинисан Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, 87/2018) представља интегрисани облик управљања и организовања субјеката овог система у спровођењу превентивних и

оперативних мера и извршавању задатака заштите и спасавања људи и добара од последица катастрофа, укључујући и мере опоравка од тих последица.

Проценом ризика од катастрофа идентификују се врста, карактер и порекло појединих ризика (земљотрес, поплава, ерозија, временске неприлике...) од наступања катастрофа, степен угрожености, фактори који их узрокују или увећавају степен могуће опасности, последице које могу наступити по живот и здравље људи, животну средину, материјална и културна добра, обављање јавних служби и привредних делатности, као и друге претпоставке од значаја за одвијање уобичајених животних, економских и социјалних активности.

Садржај процене дефинисан је Упутством о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС“, бр. 80/2019).

Процена ризика од катастрофа се периодично ажурира у складу са потребама и новим околностима, у целини се поново израђује и доноси на сваке три године, а уколико су се околности у значајној мери промениле и раније, односно уколико се појавио нови ризик или се постојећи ризик повећао или смањио.

#### Одлука о учесницима у изради процене

На основу Решења о контролном инспекцијском надзору од стране МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Пожаревцу покренут је поступак израде Процене ризика од катастрофа Општине Жабари.

Општина Жабари је на основу јавне набавке мале вредности број: 404-56/2019-02 покренула поступак израде Процене ризика од катастрофа Општине Жабари.

За израду Процене ризика од катастрофа Општина Жабари ангажовало је привредно друштво „Almaks Secyurity Systems“ д.о.о. на адреси Господара Вучића 129, 11000 Београд, које заступа директор Слободан Максимовић. Бр. уговора: ЈН 16/2019.

#### Начин израде процене и одређивања опасности

Основни циљ Процене је препознавање, евалуација и начин поступања са ризиком (третман ризика) и предузимање мера за умањење или уклањање ризика који може угрозити или оставити одређене последице по штићене вредности, као и о потреби подизања капацитета за реаговање у случају елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа.

Пре почетка израде Процене, одржан је састанак и информисање стручног тима где су представници општине упознали чланове тима са специфичностима територије и историјом догађаја. Том приликом је извршена прелиминарна идентификација опасности које могу да угрозе територију Општине Жабари.

Резултати су приказани у следећој наредној табели.

Опасност	Штићене вредности		
	Живот и здравље људи	Економија/екологија	Друштвена стабилност
Земљотрес	Могуће озбиљне последице		
Одрони, клизишта и ерозије	Могуће озбиљне последице		
Поплаве	Могуће озбиљне последице		
Екстремне временске појаве	Не очекују се озбиљне последице		
Недостатак воде за пиће	Не очекују се озбиљне последице		
Епидемије и пандемије	Не очекују се озбиљне последице		
Биљне болести	Не очекују се озбиљне последице		
Болести животиња	Не очекују се озбиљне последице		
Пожари и експлозије	Могуће озбиљне последице		
Техничко – технолошке несреће	Не очекују се озбиљне последице		

На основу резултата прелиминарне анализе, изведен је закључак да се врши процена ризика од следећих опасности:

- Земљотреси,
- Одрони, клизишта и ерозије,
- Поплаве и
- Пожари и експлозије.

За сваку идентификовану опасност се израђује сценарио који представља опис нежељених околности у којима догађаји настају, а који има последице на живот и здравље људи, околину, имовину, привреду, економију, екологију, друштвену стабилност као и последице нежељеног догађаја.

Сценарио се израђује за две врсте догађаја, и то за највероватнији нежељени догађај и за нежељени догађај са најтежим могућим последицама. Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су катастрофалне за све штићене вредности.

За потребе израде Процене ризика дефинисане су вредности утицаја свих опасности посебно на сваку од следећих штићених вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија/екологија
- Друштвена стабилност

При процењивању вероватноће догађаја користе се три различита приступа:

- Стручна процена (квалитативно),
- Прогнозе вероватноће (вероватноћа),
- Коришћење података о прошлим догађајима (учесталост).

Избор једног од наведених приступа зависи од расположивости претходних записа, података, ресурса и стручњака. Вероватноћа се односи на догађај са штетном последицом.

Након утврђивања и анализе ризика (разумевање природе ризика и одређивања нивоа ризика), следи евалуација ризика. Евалуација ризика је процес упоређивања резултата анализе ризика са критеријумима ризика, да би се утврдило да ли се ризик и/или његова величина може толерисати.

У процесу процене ризика, узима се у обзир могућност да поједине опасности не утичу самостално на штићене вредности. Ако се у процесу процене ризика уочи да било која појединачна опасност има већу вероватноћу дешавања или могуће последице по штићене вредности и да може доћи до мултипликације штетних догађаја, односно повећања коначних последица, због комбинације потенцијалних опасности, приступа се приоритетном третирању таквог ризика, ангажујући све потребне ресурсе.

Свака процена ризика мора да укључи могућа појачања последица услед интеракције са другим потенцијалним опасностима. Један ризик се може повећати као последица јављања друге потенцијалне опасности, или зато што је нека друга врста догађаја значајно изменила повредивост система.

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

Израда Процене ризика захтева прикупљање великог броја података из различитих извора, што са собом носи одређени ризик поузданости тј. неизвесности, с обзиром на неажурност, а често и нетачност истих.

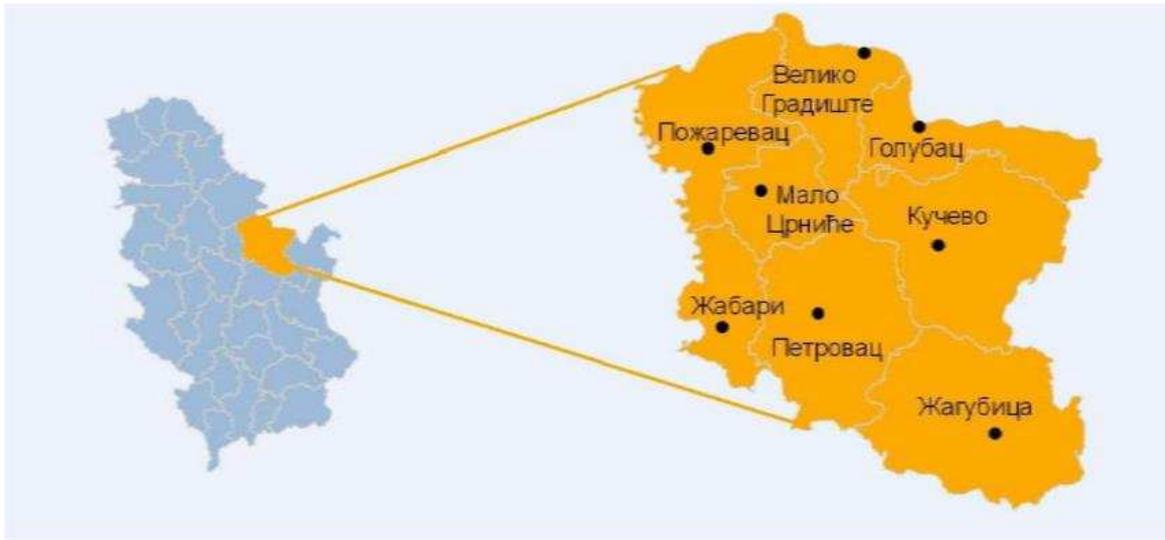
Имајући у виду да је за одређивање вероватноће и последица ажурна база података претпоставка, препоручује се свим обвезницима израде Процене, формирање и ажурно вођење базе података о ризицима.

## **Општи део**

# 1. Положај и карактеристика територије

## 1.1 Географски положај

Општина Жабари се налази у Браничевском округу. На северу се граничи са општином Пожаревац, на истоку са Петровцем на Млави, на југу са Свилајнцем, на западу са Великом Планом и малим делом са Смедеревом на северозападу.



Слика 1. Приказ географског положаја Браничевског округа у Р. Србији

Општина Жабари налази се у средишту доњег Поморавља, на десној обали реке Велике Мораве и усред обронака тзв. Браничевског повијарца, који се са југа од Бељанице протеже на север све до Костолца. Рељеф општине је равничарско-брдски. Западна страна која налази на плодној алувијалној равни Велике Мораве је равничарска док је источна страна која се пружа на обронцима браничевског повијарца брдска.

Седиште општине удаљено је 10 км од аут-пута Е-75 Београд-Ниш (коридор 10), Смедерева 50 км (лука-коридор 7), Свилајнца 12 км, Петровца на Млави 23 км, Пожареваца 30 км и Београда 100 км, тако да овакав географски положај даје могућност убрзаног развоја целог подручја.

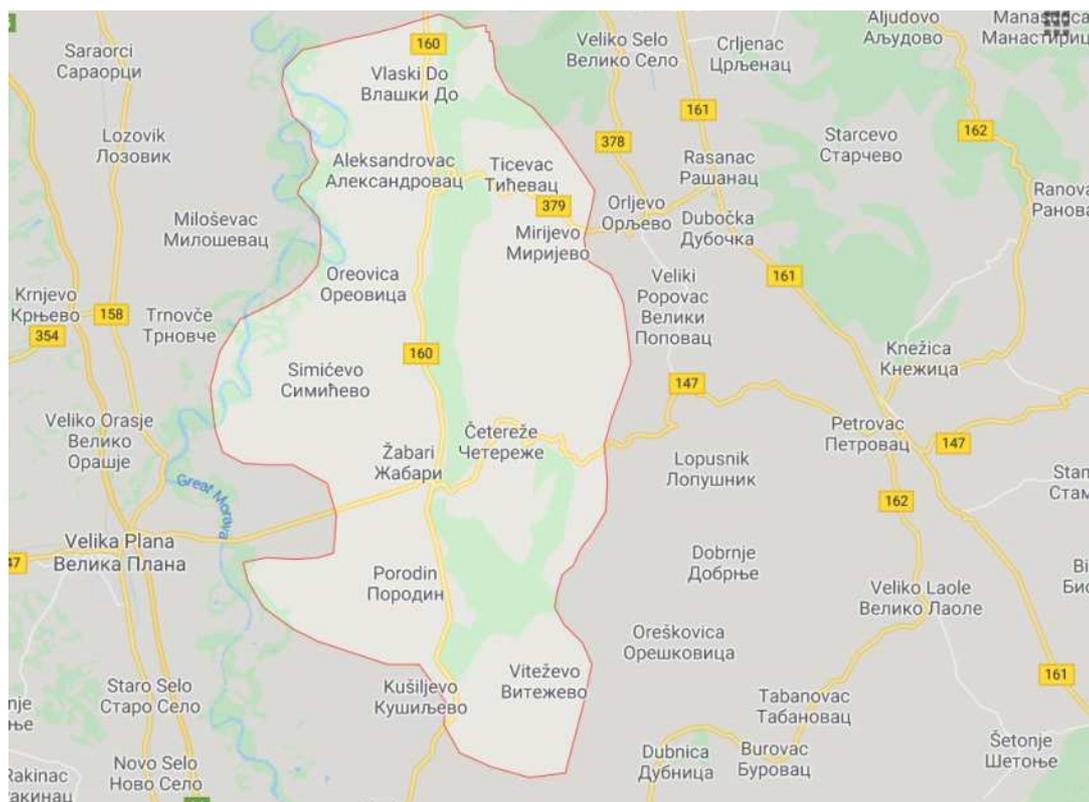
Општина заузима површину од 264 км<sup>2</sup> (од чега на пољопривредну површину отпада 21.963 ха, а на шумску 1.628 ха).

Општина Жабари има 15 насеља и 17 месних заједница. Насељена места у општини Жабари су: Жабари, Породин, Витежево, Брзоходе, Четереже, Кочетин, Симићево, Ореовица, Сибница, Полатна, Александровац, Влашки До, Миријево, Тићевац, Свињарево и засеоци Точка и Горња Ливадица.

Ова општина има у равничарском делу просечну надморску висину од 90 метара, а у брдском, 200 метара.



Слика 2. Географски положај општине Жабари на мапи Р. Србије



Слика 3. Територија општине Жабари

Табела 1. Приказ насеља у општини и њихова површина

Ред.бр.	Катастарска општина	Површина ( km <sup>2</sup> )
1	<b>Александровац</b>	<b>25,09</b>
2	Брзоходе	18,13
3	Витежево	25,12
4	<b>Влашки До</b>	<b>27,91</b>
5	<b>Жабари</b>	<b>17,75</b>
6	Жабарско блато	0,40
7	Кочетин	6,88
8	Миријево	11,40
9	<b>Ореовица</b>	<b>20,35</b>
10	Полатна	6,56
11	<b>Породин</b>	<b>41,07</b>
12	Свињарево	4,19
13	Сибница	11,32
14	<b>Симићево</b>	<b>28,84</b>
15	Тићевац	8,98
16	Четереже	10,29
	<b>СВЕГА</b>	<b>264,28</b>

Подручје општине се налази у умереном климатском појасу, има прелазне одлике степско-континенталне и умерено континенталне климе. Карактеристике климе овог подручја су умерено хладне зиме и умерено топла лета. Највише падавина имају мај и јун а најмање јануар и фебруар.

Годишња количина падавина износи 720 мм. Трајање осунчавања годишње износи 2.047 сати. Средња годишња температура износи 11,4° С где је најтоплији месец јул са средњом температуром од 22,2° С а најхладнији јануар са средњом температуром од 0,5° С.

Подручје општине Жабари се налази у сливу Велике Мораве чији западни део припада алувијону Велике Мораве и Ресаве који је за време високих водостаја бивао изложен поплавама.

У сливу Велике Мораве, заступљени су различити типови замљишта као резултат утицаја рељефа, климе и подлоге. Највећи део равничарског терена чини алувијална смоница. Брдски део највећим делом чине гајњача у подзољавању и гајњача.

Постојеће климатске, педолошке, хидролошке и геолошке карактеристике погодују квалитетној пољопривредној производњи.

Општина Жабари је значајна раскрсница путева у геостратегијском смислу. Двема савременим саобраћајницама повезана је са свим деловима Србије и са свим путним правцима који повезују Србију са међународним окружењем. Средиште општине удаљено је само 10 км од аутопута Београд-Ниш, а од главног града 100 км.

## 1.2 Хидрографске карактеристике

Водене површине на територији општине Жабари су река Велика Морава, многобројни потоци у насељима и као значајне мирујуће водене површине истичу се језера (Полатњанско и Александровачко). Потоци дуж својих токова могу имати значајне површине под засадима трске чиме би се извршила потребна биофилтрација пре уливања у реципијент.

Општина Жабари, највећим делом смештена у долином амфитеатру десног приобаља доњег тока Велике Мораве, хидрографски, као и у погледу расположивих

вода и концепције развоја водопривредне инфраструктуре превасходно зависи од Велике Мораве. Највећи део територије општине гравитира ка току Велике Мораве, док само један мањи део у источном побрђу Коса (Пожаревачка Грета) преко притока Чокордина припада сливу Млаве. У сливу Велике Мораве сем тока те реке нема других значајнијих водотока, јер су неке њене мале десне притоке (Ресавчина и више потока: Булињак, Зли, Шајковачки, Суви, Ореовички, Точак) инкорпориране у систем за одводњавање тзв. Жабарске касете, једног од највећих и најзначајнијих дренажних система Србије за уређење и заштиту земљишта од унутрашњих вода. У свим развојним плановима водопривреде тај систем за одводњавање третиран је као прва технолошка фаза за реализацију комплексног мелиорационог система на долином подручју Жабарске касете. Управо из тих разлога су на том подручју обављени и опсежни радови на комасацији земљишта, ради формирања крупнијих парцела које су неопходне да би се могао да реализује комплексни хидротехнички мелиорациони систем. У такав мелиорациони систем се врло логично уклапа и планирана каскада од седам степеница / хидрочворова на току Велике Мораве. У сада дефинисаној варијанти те каскаде на подручју општине била би два хидроенергетска постројења, са акваторијама успора које би се формирале и одржавале унутар насипа за велику воду. Формирање тих објеката би олакшало реализацију система за наводњавање, тако да би садашњи дренажни систем прерастао у комплексни мелиорациони систем, најзначајнији на подручју централног дела Србије. На тај начин би највећи део територије општине Жабари био на најделотворнији начин обухваћен пројектом интегралног уређења, коришћења и заштите вода долине Велике Мораве.

Подручје општине Жабари карактеришу следеће одлике у погледу вода и постојеће инфраструктуре:

- Површинске воде су готово искључиво транзитне воде Велике Мораве, тако да општина њима располаже само по западном рубном подручју своје територије.
- Домицилних (сопствених) површинских вода има врло мало на подручју општине и оне су највећим делом укључене у канале система за одводњавање Жабарске касете.
- Површинске воде тока Велике Мораве су изразито неравномерне, са бујичним поводњима који прелазе протоке од  $3.000 \text{ m}^3/\text{s}$  и са врло дугим маловодним периодима, када се протоци на Великој Морави спуштају и на вредности мање од  $30 \text{ m}^3/\text{s}$ .
- Подземне воде су значајне, јер се формирају у долином шљунковитом аливиону Велике Мораве, али и оне по количини и квалитету прате режиме површинских вода у Великој Морави, јер се ради о непосредној хидрауличкој вези површинских и подземних вода.
- Подручје општине, суочено на западу са опасностима од поплава поводњима тока Велике Мораве, угрожено и бујичним водама из брдовитог залеђа на источном делу, као и унутрашњим подземним водама које у периоду високих нивоа Велике Мораве угрожавају насеља и пољопривредно земљиште - заштићено је на хидротехнички једино ефикасан начин: насипима је формирано од површинских вода заштићено подручје, тзв. Жабарска касета, у оквиру које је реализован дренажни систем који, уз добро одржавање, може врло ефикасно да заштити територију и од спољних и од унутрашњих вода. Тиме је добијен управљан режим подземних вода, који је најефикаснији вид заштите неке брањене територије. Уједно, тиме се стварају сви неходни предуслови да се приступи и другој фази уређења и коришћења тог подручја, које подразумева системе за наводњавање, у оквиру комплексних хидротехничких мелиорација.
- Формирање затворених брањених касета подразумева потребу да се каналисањем насеља и пречишћавањем отпадних вода одржава задовољавајући ниво санитације насеља, како би се спречило загађивање

подземних и површинских вода у дренажним каналима. То у случају Жабарске касете није реализовано, тако да се стање квалитета постепено погоршава. Још увек нису достигнута критична стања, али је неопходно да се што пре приступи систематском решавању канализације и санитације насеља, како не би дошло до загађивања подземних вода, што би могло да доведе до озбиљног угрожавања изворишта свих насеља, која се ослањају искључиво на подземне воде из алувијалних аквифера.

### **Површинске воде**

Са становишта површинских вода које се формирају на властитом сливу - подручје општине Жабари спада у најмаловоднија подручја Србије. До територије општине се спушта из Баната и обухвата га у целости маловодна "депресија", са специфичним отицајима који су мањи од  $1 \text{ L/s} \cdot \text{km}^2$ . То су најмање вредности у Србији, преко пет пута мање од просечних вредности за Републику, која износи  $5,7 \text{ L/s} \cdot \text{km}^2$ . Због тих хидролошких разлога општина се мора да ослања на транзитне воде реке Велике Мораве, као и на подземне воде из подземних алувијалних аквифера који се прихрањују из те реке.

### **Подземне воде**

На подручју општине се издвајају три основне водоносне средине (ОВС). Прву, у непосредном долином делу чине речне и речно-језерске алувијалне масе квартара, међузрнског типа порозности ОВС, са слободном субартеском издани у подручју аливијалних равни. Изграђују је алувијалне суглине дебљине  $3 \div 7 \text{ m}$  и алувијални песковити шљункови дебљине  $3 \div 8 \text{ m}$ , на подлози финозрних пешчара на делу долине северно од Симићева, односно, на подлози од лапора, на потезу Симићево – Кушиљево. У алувијалним шљунковима је ниска збијена издан која је у тесној хидрауличкој вези са површинском водама токова Велике Мораве, са подземном водом која је на дубини до око  $3,5 \text{ m}$  у приобалном појасу Велике Мораве. Према залеђу та средина добија прослојке и сочива алеврита и алевритских глина. Подземне воде тог алувијона карактерише повишена минерализација и укупна тврдоћа, нешта већа вредност рН (око 7,8) и повећан садржај гвожђа. У зонама близу насеља повећан је садржај нитрата и постоје бактериолошка загађења, због деловања органских ефлуената због лоше санитације насеља.

Други генетски тип су неогени језерски седименти Пожаревачке Грете, које изграђују слабовезани пешчари (финозрни или заглињени), слабе водопрпусности и мале издашности. У тим пешчарима постоје слободне збијене издани. Прва издан веома слабе издашности се налази на дубини  $4 \div 8 \text{ m}$ , а друга на дубини око  $15 \div 28 \text{ m}$ . Друга издан је нешто издашнија, али је и она мала, ретко прелази  $2 \text{ L/s}$ . При неким бушењима (Влашки До) утврђено је да постоје и артески хоризонти сапете издани на дубини  $116 \div 126 \text{ m}$ , који дају до око  $5 \text{ L/s}$ . Воде тих неогених издани су средње минерализације, тврде, често са повећаним садржајем гвожђа и нитрата.

Трећи тип чини пролувијални нанос реке Чокордина и њених притока, изграђен од финозрних пескова са сочивима барских глина и муљева, дебљине  $3 \div 5 \text{ m}$ . У том наносу је формирана плитка, збијена издан врло слабе издашности.

За снабдевање водом насеља општине сада се користе искључиво подземне воде, преваходно из алувијалних издани и изворишта, која су по својим капацитетима углавном задовољавала потребе снабдевања насеља, уз повремена погоршавања квалитета најчешће због деловања ефлуената антропогеног порекла.

### **Жабарска касета**

Хидромелиорациони систем Жабарска касета обухвата око 9.000 ha најквалитетнијег земљишта. Реализована је каналском мрежом дужине 168,45 km (62,59 km главних и 105,86 km секундарних канала), док је цевна дренажа, укупне дужине 33,6 km изведена на само око 100 ha на пет огледних парцела. Жабарска касета је омеђена следећим објектима: према западу заштитним насипом дуж инундације Велике Мораве, према истоку магистралним тзв. Александровачким ободним каналом који води дуж регионалног пута Пожаревац – Жабари – Свилајнац, на југу Породинским ободним каналом и регулисаним потоком Булињак, и на северу регулисаним потоком Точак. Главни канали су пропусне способности 1,5 m<sup>3</sup>/s до 19,6 m<sup>3</sup>/s и одликују их мали падови и доста велики попречни пресеци. Лоша страна таквог решења је скупље одржавање, а добра – већа ретензиона запремина канала, што се може успешно искористити при реализацији система за наводњавање. На уливу главног Т канала у поток Точак реализована је црпна станица (ЦС) капацитета 3×0,5 m<sup>3</sup>/s, која није примљена и сада се налази ван функције, у дерутном стању, што значајно умањује планиране перформансе читавог система. Због тога је први приоритет обнова и стављање у функцију те црпне станице, како би се омогућило несметано функционисање дренажног система и у условима неповољне коинциденције спољних и унутрашњих великих вода.

Систем је дао значајне ефекте на уређењу водних режима. Отклоњана су многа забарења, која су квалитетна земљишта чинила непродуктивним, оборени су нивои подземних вода до најповољнијих граница за пољопривредну производњу. Међутим, систем је до сада одржаван доста редуковано (око 50% у односу на нормативе), што је опасна пракса у случају система за одводњавање, који су најосетљивији у том погледу. Због тога се неки канали убрзаније замуљују и зарастају у вегетацију, што им смањује планиране ефекте.

Највреднији водни ресурси разматраног подручја су: (а) изворишта подземних вода која омогућавају реализацију Жабарског подсистема за снабдевање водом насеља, (б) већ реализована Жабарска касета, која омогућава заштиту од штетног дејства вода насеља и земљишта највиших бонитетних каса и ствара могућности за реализацију једног од најбољих система за наводњавање у долини Мораве; (в) просторне могућности за реализацију дела каскаде у оквиру интегралног система уређења долине Велике Мораве.

## **1.3 Метеоролошко - климатске карактеристике**

Подручје Општине Жабари има прелазне одлике степско–континенталне и умерено–континенталне климе. Продори хладних ваздушних маса на ово подручје најчешће долазе са севера и северозапада а нису ретки ни са истока.

Средње месечне температуре ваздуха у појединим годинама, одступају мање или више од просечних температура које су праћене у годишњем ходу температуре ваздуха. Средња годишња температура износи 11,4°C где је најтоплији месец јул са средњом температуром од 22,2°C а најхладнији јануар са средњом температуром од 0,5°C.

Ваздушни притисак је већи у месецима октобар и новембар мањи у јуну и априлу. Релативна влажност ваздуха по месецима је променљива тако да је минимална влажност везана за крај лета (јул и август), а максимална за почетак зиме (децембар и јануар).

Најзначајнија струјања имају ветрови из правца северозапада и запада те нешто слабија из правца истока и југоистока.

Највише падавина у току године имају месеци мај и јун од 60 до 95 мм месечно, а најмање јануар, фебруар и март - од 32 до 50 мм месечно. Најчешћи су ветрови из правца северозапада и запада и нешто слабији из правца истока и југоистока.

## 1.4 Демографске карактеристике

Према попису становништва из 2011. године, укупан број становника у општини Жабари износио је 15.970 становника. Просечна величина насеља износи 869 становника, али ако се изузме насеље Жабари са 1.442 становника, просечна величина осталих насеља износи 828 становника.

У периоду од 1948. до 1953. године, према пописима, становништво општине је у минималном порасту. Према свим пописима у наредним годинама број становника бележи константан пад. Стопа смањења броја становника 2002. године према попису из 1991. године општине Жабари (16,33 %) је знатно изнад смањења укупног броја становника Централне Србије ван Аутономних Покрајина који износи 2,5 %, а виши је и од стопе смањења броја становника Браничевског округа који износи 8,95 %.

На овакво кретање броја становника општине Жабари првенствено утиче стално смањење природног прираштаја и негативни салдо миграције становништва.

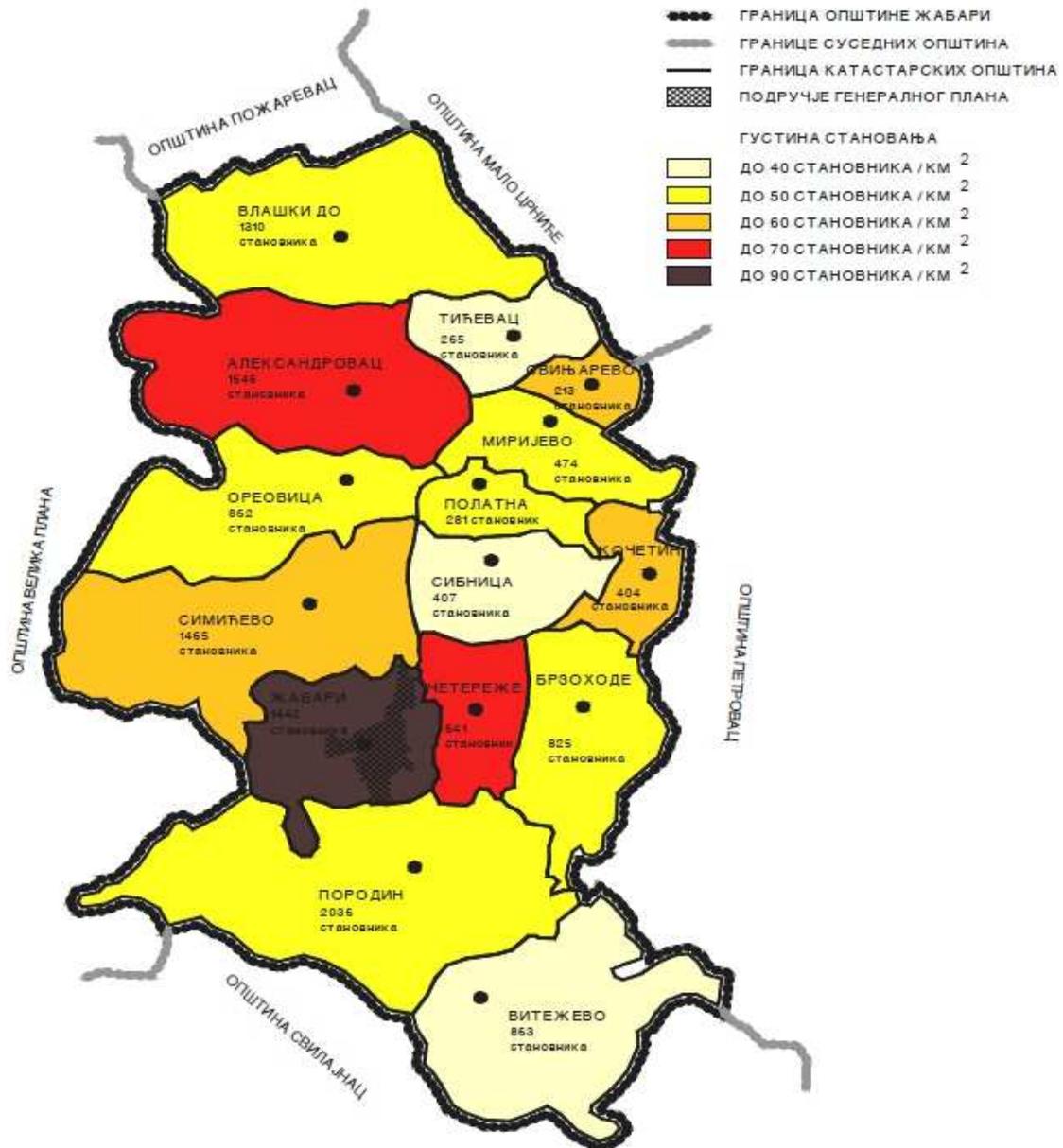
Табела 2. Кретање броја становника и индекси по насељима општине Жабари

НАСЕЉЕ	БРОЈ СТАНОВНИКА - ГОДИНА ПОПИСА								НОВА МЕТОДОЛ.		
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	02/48.	1991*	2002*	02/91*
Александровац	2.855	2.906	2.731	2.377	2.220	1.956	1.829	64,06	1.790	1.546	86,37
Брзоходе	1.869	1.841	1.717	1.576	1.447	1.225	1.126	60,25	1.002	825	82,34
Витежево	1.700	1.731	1.709	1.644	1.569	1.402	1.322	77,76	1.031	863	83,71
Влашки До	2.789	2.801	2.788	2.622	2.614	2.376	2.502	89,71	1.593	1.310	82,23
Жабари	1.931	2.170	1.984	1.838	1.756	1.582	1.712	88,66	1.444	1.442	99,86
Кочетин	705	705	706	680	634	611	607	86,10	455	404	88,79
Миријево	1.162	1.170	1.088	1.015	955	874	877	75,47	620	474	76,45
Ореовица	2.012	1.969	1.797	1.538	1.406	1.116	1.016	50,50	976	862	88,32
Полатна	628	635	626	549	473	387	328	52,23	353	281	79,60
Породин	4.199	4.213	4.121	4.006	3.730	3.454	3.005	71,56	2.738	2.036	74,36
Свињарево	416	421	436	433	403	371	358	86,06	275	213	77,45
Сибница	1.013	996	946	830	735	574	473	46,69	505	407	80,59
Симићево	3.089	3.065	2.769	2.514	2.263	2.006	1.817	58,82	1.648	1.465	88,90
Тићевац	677	684	649	649	623	539	494	72,97	382	265	69,37
Четереже	1.133	1.189	1.077	1.027	991	874	773	68,23	765	641	83,79
Општина	26.178	26.496	25.144	23.298	21.819	19.347	18.239	69,67	15.577	13.034	83,67

Просечна густина насељености за Општину је 2002. године износила 49,4 становника на км<sup>2</sup> (ст/км<sup>2</sup>). Насељеност територије општине је равномерна и не показује велике разлике између појединих насеља.

Централно насеље општине Жабари најгушће је насељено са 81,24 становника по км<sup>2</sup>. Код осталих насеља најмања густина насељености је у Тићевцу са 29,51 становника по км<sup>2</sup>, а највећу густину бележи Четереже са 62,29 становника по км<sup>2</sup>.

Поред смањења укупног броја становника (смањен број становника за 2.543 у периоду 1991-2002), настављена је тенденција смањења броја становника у свим насељима осим насеља Жабари које одржава стабилан број становника.



Слика 4: Прегледна карта демографског стања по насељима по попису 2002. год.

Структура домаћинстава према броју чланова општине Жабари је следећа: са једним чланом 1.180; са два члана 1.162; са три члана 662; са четири члана 549; са пет чланова 438; са шест чланова 307; са седам чланова 123; са осам чланова 45; са девет чланова 7 и са десет и више чланова има 3 домаћинства.

Старосна структура становништва је неповољна, јер популација Општине спада у категорију регресивног, односно старог становништва.

Становништво старо преко 65 година чини 29,7 %; а преко 60 година 35,29 % популације општине.

Последњих деценија у становништву општине Жабари уочљива је тенденција опадања удела младих и пораст удела старих у укупном становништву, што је последица ниске стопе наталитета и негативног салда миграција, јер се ради о изразито емиграционом подручју.

Табела 3. Старосна структура по насељима 2002 год.

НАСЕЉЕ	Предшколска деца		7.- 18.		19.- 64.		65 и више		Укупно број	Просеч на старост
	број	%	број	%	број	%	број	%		
Александровац	98	6.3	190	12.3	825	53.4	433	28.0	1,546	44.7
Брзоходе	42	5.1	80	9.7	416	50.4	287	34.8	825	48.3
Витежево	78	9.0	104	12.1	429	49.7	252	29.2	863	44.1
Влашки До	93	7.1	199	15.2	636	48.5	382	29.2	1,310	44.8
Жабари	101	7.0	176	12.2	855	59.3	310	21.5	1,442	42.4
Кочетин	29	7.2	62	15.4	195	48.3	118	29.2	404	43.8
Миријево	27	5.7	42	8.8	201	42.4	204	43.0	474	51.1
Ореовица	50	5.8	115	13.3	435	50.5	262	30.4	862	45.5
Полатна	17	6.0	23	8.2	136	48.4	105	37.4	281	50.4
Породин	109	5.4	282	13.8	1,018	50.0	627	30.8	2,036	46.2
Свињарево	13	6.1	25	11.5	95	44.6	80	37.6	213	49.0
Сибница	22	5.4	47	11.5	223	54.8	115	28.3	407	45.4
Симићево	107	7.3	189	12.9	742	50.6	427	29.1	1,465	44.8
Тићевац	16	6.0	27	10.1	120	45.3	102	38.5	265	50.0
Четереже	39	6.1	76	11.8	357	55.7	169	26.4	641	44.6
Општина укупно	841	6.5	1,634	12.5	6,686	51.3	3,873	29.7	13,034	45.5

Полна структура у Општини Жабари је скоро уједначена. Број мушкараца у општини Жабари износи 6, 324 (48. 52 %), док је жена 6. 710 (51. 48 %).

Стопа маскулинитета је 942, 4 и говори о усаглашености броја жена и мушкараца на овом простору уз тренд благог смањења стопе маскулинитета.

Економски активно становништво општине Жабари је у сталном порасту од другог светског рата до 1981. године када почиње да опада, као и укупан број становника општине.

Табела 4. Становништво према активности и полу

Назив насеља	Укупно	Женско	Активно становништво				Лица с личним приходом		Издравано становништво		У иностранству до 1 године
			свега	обавља занимање	женско		свега	женско	свега	женско	
					свега	обавља занимање					
Александровац	1.546	798	653	531	276	219	327	162	558	356	8
Брзоходе	825	405	336	300	109	95	168	72	317	223	4
Витежево	863	435	412	397	171	168	112	52	336	209	3
Влашки До	1.310	677	538	478	191	175	237	130	510	337	25
Жабари	1.442	758	588	464	255	203	353	198	488	300	13
Кочетин	404	197	151	147	58	55	69	36	179	102	5
Миријево	474	249	233	231	107	107	109	54	122	83	10
Ореовица	862	436	450	405	190	173	130	71	275	172	7
Полатна	281	146	136	128	65	62	41	19	101	61	3
Породин	2.036	1.049	1.097	1.059	503	491	216	88	712	451	11
Свињарево	213	120	72	71	27	26	68	36	73	57	-
Сибница	407	202	230	219	97	93	60	33	117	72	-
Симићево	1.465	763	700	624	299	266	258	138	498	324	9
Тићевац	265	146	122	119	50	50	64	35	78	60	1
Четереже	641	329	330	308	128	122	86	43	223	156	2
Општина укупно	13.034	6.710	6.048	5.481	2.526	2.305	2.298	1.167	4.587	2.963	101

## 1.5 Пољопривреда

Пољопривреда је била главна грана привреде од постанка општине Жабари па све до данас. Подручје општине представља земљиште изузетног квалитета са повољним климатским и хидролошким условима. Пољопривредне површине заузимају приближно 220 км<sup>2</sup>, односно 84 % укупне површине. Са 18.176 ха доминирају оранице и баште, затим следе воћњаци и виногради. Највећи проценат обрадивих површина налази се у алувијалној равни Велике Мораве и у мањем проценту у брдском делу територије где преовлађују воћњаци и виногради.

Више од 50 % становника општине се искључиво или делимично бави пољопривредом. Одувек је највише било заступљено ратарство и сточарство, воћарство и виноградарство. Виноградарство је данас заступљено у мањој мери иако овај крај нуди добре услове за квалитетно гајење винове лозе.

Постојећа биљна производња чини више него солидну основу за развој интензивног сточарства. Општина Жабари у том погледу представља и у постојећим условима једну од развијенијих регија у Републици. Свињарство је најразвијеније и то далеко изнад просека у Централној Србији и Браничевском округу.

Потенцијал будућег развоја општине свакако представља пољопривреда која и у постојећим економским условима остварује добре резултате захваљујући повољним физичко-географским условима.

Општина Жабари је у просторном плану републике Србије обухваћена у оквиру сточарско-воћарско виноградарског макрореона.

У циљу ефикаснијег коришћења пољопривредних површина неопходно је предузети мере унапређења и заштите земљишта што ће бити један од приоритета општине.

Општина Жабари је релативно сиромашна шумама. Укупна површина шума и шумског засада износи приближно 1628 ха са тенденцијом смањивања. Степен шумовитости износи 6,19 % што је далеко испод просека. Браничевског региона и Републике. Шумске површине су највећим делом заступљене поред Велике Мораве и у брежуљкастим деловима општине. Највише су распрострањене састојине лишћара: тополе, врбе, храста лужњака и јасена. Уређење и заштита површина под шумом је од вишеструког значаја: поред еколошког ови локалитети се могу користити за гајење шумских плодова и лековитог биља, као и за развој ловства и рекреативних активности.

Структуру коришћења пољопривредног земљишта карактерише велико учешће ораница и башта (83,9 %) и воћарства и виноградарства (12,1 %), што представља велики потенцијал за развој ратарске, повртарске, воћарске и виноградарске производње. Наглашен значај ораница и башта (око 86,4 %), нарочито је карактеристичан за Равничарски реон општине, где шест поморавских (равничарских) села (Александровац, Влашки До, Жабари, Ореовица, Породин и Симићево) суделују готово са 2/3 ораничних површина општине Жабари. Међутим, и на равничарском и на брдском делу општине постојећа биљна производња чини више него солидну основу за развој интензивног сточарства. Подаци потврђују да је свињарство далеко развијеније од просека Централне Србије и Браничевског округа (303 свиње на 100ха ораница у општини у односу на 131 односно 167 у Централној Србији и Браничевском округу). Показатељи о говедарству и овчарству се и даље налазе на (приближном) нивоу ширих референтних подручја.

Табела 5. Пољопривредне површине према начину коришћења у ха.

Насеље	Пољопривредна површина	Од тога:				
		Оранице и баште	Воћњаци	Виногради	Ливаде	Пашњаци
1	2	3	4	5	6	7
Србија у %	5.115.072 100,00	3.345.145 65,4	245.933 4,9	67.434 1,3	594.459 11,6	825.938 16,1
Браничевски округ у %	241.384 100,00	157.503 65,2	14.878 6,2	4.644 1,9	36.279 15,0	27.708 11,5
Општина Жабари у %	21.505 100,00	18.054 83,9	1.737 8,1	875 4,1	527 2,4	237 1,1
а) Равничарски реон						
1. Александровац у %	1.785 100,00	1.469 82,3	151 8,4	108 6,0	29 1,6	27 1,5
2. Влашки До у %	2.369 100,00	2.027 85,5	172 7,2	79 3,3	47 2,0	39 1,6
3. Жабари у %	1.392 100,00	1.232 88,5	69 5,0	79 5,7	0,5 0,0	10 0,7
4. Ореовица у %	1.504 100,00	1.283 85,3	125 8,3	69 4,6	17 1,1	10 0,6
5. Породин у %	3.244 100,00	2.862 88,2	212 6,5	123 3,8	20 0,6	25 0,8
6. Симићево у %	2.382 100,00	2.092 87,8	115 4,83	102 4,3	53 2,2	19 0,8
<b>Свега равничарски реон:у %</b>	<b>100,00 12.676</b>	<b>86,5 10.965</b>	<b>6,6 844</b>	<b>4,4 560</b>	<b>1,3 166</b>	<b>1,0 130</b>
б) Брдски реон						
7. Брзоходе у %	1.515 100,00	1.261 83,2	130 8,6	62 4,1	75 4,9	18 1,2
8. Витежево у %	2.070 100,00	1.779 85,5	182 8,8	56 2,7	11 0,5	41 2,0
9. Миријево у %	1.026 100,00	823 80,2	128 12,5	30 2,9	38 3,7	6 0,6
10. Кочетин у %	604 100,00	393 65,0	60 9,9	10 1,6	131 21,7	9 1,5
11. Полатна у %	579 100,00	461 79,6	69 11,9	22 3,8	15 2,6	10 1,7
12. Свињарево у %	393 100,00	324 82,4	47 11,9	11 2,8	8 2,0	2 0,5
13. Сибница у %	980 100,00	750 76,5	90 9,2	76 7,7	55 5,6	7 0,7
14. Четереже у %	796 100,00	678 85,2	77 9,6	29 3,6	7 0,9	4 0,5
15. Тићевац у %	767 100,00	617 80,4	108 14,1	18 2,3	17 2,2	7 0,9
<b>Свега брдски појас у %</b>	<b>8.760 100,00</b>	<b>7.086 80,9</b>	<b>891 10,2</b>	<b>314 3,6</b>	<b>357 4,1</b>	<b>104 1,2</b>

На територији општине присутна је интенција развоја сточарства преко развоја минифарми, које су истовремено и произвођачи млека.

У области говедарства постоји:

- 18 фарми (Породин-7, Кочетин-3, Жабари-2, Витежево-2,Александровац-2, Симићево-1, Сибница-1) где се узгаја 10-30 крава по једној фарми;
- 4 фарме у Витежеву где се узгаја 30-50 крава по једној фарми;

У области свињарства постоје 2 мини фарме (Александровац и Жабари);

У области овчарства постоји једна мини фарма са 100-150 оваца у Породину.

Домаће животиње		Дивље животиње	
Врста животиње	Бројно стање	Врста животиње	Бројно стање
1	2	3	4
Коњи	43	Медвед	У пролазу
Говеда	2536	Вук	У пролазу
Свиње	14350	Шакал	У пролазу
Овце	6808	Лисица	Око 320
Козе	1279	Див.свиња	Око 70
Кокошке	51233	Јелен	У пролазу
Ђурке	2021	Срна	Око60
Гуске	602	Зец	Оквирно 450
Патке	1876	Фазан	Оквирно 500
Остало	1820	Јаребица	Оквирно 30
		Див.патка	Прелет
Кошнице са пчелама	2765	Див.гуска	Прелет
		Јазавац	20-30
		Дивља мачка	У пролазу
		Куна белицаи куна златица	У пролазу
		Веверица	Непознато
		Твор	20-30
		шумска шљука	Прелет
		Дивљи голуб	Прелет
		Гугутка	Непознато
		Грлица	Непознато
		Препелица	Прелет
		Барска кокица	Непознато
		Соја-креја	Непознато
		Јастреб	Непознато
		Сива чапља	Прелет
		Сива врана	Непознато
		Сврака	непознато
		Рис	У пролазу
		Видра	нема

Табела 6: Биланси земљишта у на у општини Жабари (ранг насеља према површини земљишта)

Насеља	Укупно	Од тога:			
		Грађевинско земљиште	Пољопривредно земљиште	Шумско земљиште	Остало
1	2	3	4	5	6
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	8.844.225,3	766.903,8	5.265.952	2.452.328	359.040
у %	100,00	8,67	59,54	27,73	4,06
БРАНИЧЕВСКИ ОКРУГ	386.500	48.323	241.384	96.421	372
у %	100,00	12,50	62,45	24,94	0,11
ОПШТИНА ЖАБАРИ	26.500	2.238	21.505	2.681	76
у %	100,00	8,50	81,10	10,00	0,30
<b>Насеља:</b>					
<b>а) Равничарска насеља (алувион Мораве)</b>					
Александровац	2.491	392	1.785	313	1,0
у %	100,00	15,70	71,60	12,50	0,20
Влашки До	2.771	195	2.363	213	-
у %	100,00	7,00	85,30	7,70	-
Жабари	1.772	197	1.392	183	-
у %	100,00	11,10	78,50	10,40	-
Ореовица	2.000	325	1.504	171	-
у %	100,00	16,20	75,20	8,60	-
Породин	4.076	376	3.244	456	-
у %	100,00	9,20	79,60	11,20	-
Симићево	2.884	238	2.382	264	-
у %	100,00	8,20	82,60	9,10	-
Свега равничарска насеља	15.994	1.723	12.676	1.600	-
у %	100,00	10,80	79,20	10,0	-
<b>б) Брдска насеља (подручје)</b>					
Брзоходе	1.814	79	1.545	190	-
у %	100,00	4,30	85,20	10,50	-
Витежево	2.511	102	2.070	339	-
у %	100,00	4,10	82,40	13,50	-
Миријево	1.140	51	1.026	63	-
у %	100,00	4,50	90,00	5,50	-
Кочетин	688	38	604	46	-
у %	100,00	5,50	87,70	6,70	-
Полатна	656	29	579	48	-
у %	100,00	4,40	88,20	7,30	-
Свињарево	419	26	393	6	-
у %	100,00	4,80	93,80	1,40	-

Сибница	1.132	47	980	105	-
у %	100,00	4,10	86,50	9,40	-
Четереже	1.029	50	796	183	-
у %	100,00	4,80	77,30	17,90	-
Тићевац	898	30	767	101	-
у %	100,00	3,30	85,40	11,30	-
Свега брдска насеља:	10.287	446	8.760	1.081	-
у %	100,00	4,30	85,20	10,50	-

У општини Жабари има око 2.240 ха неплодног и грађевинског земљишта. Сеоска насеља са највећим учешћем неплодног и грађевинског земљишта су Александровац (18,3%), Породин (16,8%), Ореовица (16,1%) и Симићево (10,6%).

Табела 7. Структура укупног неплодног земљишта (у ха)

Насеље	Објекти и дворишта	Путеви	Воде	Остало (гробља, неплодно)	Укупно неплодно
а) Равничарска насеља					
1. Александровац	44	72	295	-	410
2. Влашки До	37	68	109	-	215
3. Жабари	42	102	49	6	199
4. Ореовица	30	67	262	1	360
5. Породин	46	177	118	35	376
6. Симићево	42	74	121	-	238
Свега:	241	560	954	42	1.798
у %:	13,4	31,1	53,0	2,3	100,00
б) Брдски реон/ насеља					
7. Брзоходе	20	52	5	2	79
8. Витежево	22	63	8	4	97
9. Миријево	14	33	2	2	51
10. Кочетин	7	22	6	3	38
11. Полатна	7	19	2	1	29
12. Свињарево	5	14	-	1	20
13. Сибница	11	30	3	2	46
14. Четереже	13	31	4	2	50
15. Тићевац	7	20	2	1	30
Свега:	106	284	32	18	440
% учешћа:	24,1	64,5	7,3	4,1	100,00
Укупно општина (а + б)	347	844	986	60	2.238
у %:	15,5	37,7	44,0	2,7	100,00

Шуме и шумско земљиште на подручју општине Жабари заузимају површину од 2520,0ха (по подацима добијеним од "Србијашуме"), а по катастарским подацима 2680,8

ha. Све шуме су у приватној својини, док државних шума на територији општине Жабари нема.

Данас су на територији општине остале само у групама површине под шумама, које обухватају око 0,66% простора Општине (постоје одступања процењеног и стварног стања због обрастања запушеног пољопривредног земљишта и вештачког пошумљавања). Шумовитост се годинама смањивала.

Грађевинско земљиште се са постојећих 1391,2 ha изграђених површина увећало на планираних 1939,5 ha грађевинског земљишта углавном претварајући пољопривредно земљиште у грађевинско.

Табела 8. Упоредни биланс површина

К.О.	грађевинско земљиште [ha]		пољопривредно земљиште [ha]		
	постојеће	планирано	постојеће		планирано
			комасација	остало	
Александровац	228.9	218.4	1137.9	829.0	1916.0
Брзоходе	60.6	127.4		1563.5	1446.7
Витижево	48.3	147.8		2118.6	1701.4
Влашки до	117.4	186.4	1215.8	1245.0	2388.2
Жабари	128.2	213.1	1166.4	296.7	1371.7
Кочетин	48.7	66.3		593.0	575.4
Миријево	82.4	103.2		994.6	935.5
Ореовица	61.4	89.1	1040.9	762.5	1766.9
Полатна	29.4	50.2		578.7	552.0
Породин	297.0	349.7	1959.8	1403.5	3150.8
Симићево	114.0	139.8	2124.6	380.8	2479.6
Свињарево	28.9	35.2		384.6	378.3
Сибница	48.0	84.9		978.9	928.6
Тићевац	48.3	54.6		748.6	727.1
Четереже	49.7	73.4		796.7	752.6
Σ	1391.2	1939.5	8645.4	13674.7	21070.8

## 1.6 Материјална и културна добра и заштићена природна добра

На подручју општине Жабари заступљена су разноврсна културна добра из различитих временских периода, која су проглашена или уживају претходну заштиту.

Према историјским архивама и на основу више археолошких открића претпоставља се да је на месту данашњег Жабара постојало римско насеље Жовиспаг. Подручје Браничевског округа од давнина насељено и претпоставља се да је због својих природних богатстава (руде бакра и др.) било занимљиво у многим епохама. На самом планском подручју не налазе се заштићена културна добра.

Издвајају се неколико значајних објеката културно-историјског наслеђа, и то:

- ЦРКВА БРВНАРА - На 5 км седишта општине Жабари на путу према Петровцу на Млави налази се комплекс густе шуме од 30 ха са извором природне бистре

планинске воде и две цркве, од којих једна брвнара из времена Првог Српског устанка, изграђена 1805.године и друга новија, изграђена 1854.године, која је била у оно време трећа по величини црква у Србији.

- ЦРКВА У ОРЕОВИЦИ - Једна од најстаријих цркви у Србији из 1821.године налази се у Ореовици, у чијем свештеничком дому је спомен соба познатог песника Војислава Илића Млађег, рођеног у овом селу.
- ХРАМ ВАЗНЕСЕЊА ГОСПОДЊЕГ - Парохија са свештеником је основана 1851. године, а храм Вазнесења Господњег је подигнут прилозима грађана 1873/4. године. Димензије цркве су импозантне : дужина 20 м, ширина 9 м, а висина заједно са торњем 20 м. Црква је у саставу Београдске Митрополије. Црквена општина у Жабарима је формирана 1932. године. Године 1983. црква је као споменик културе стављена под заштиту државе.

Треба напоменути да на територији општине Жабари има доста градитељских објеката са историјским и архитектонским вредностима који уживају претходну заштиту.

Затим, ту су и споменици и спомен обележја посвећени значајним догађајима и личностима која уживају претходну заштиту:

**1. Жабари**

- Споменик посвећен ослободиоцима рата 1912-1918 у Кнеза Милоша
- Споменик чесма НОБ-а у Кнеза Милоша

**2. Александровац**

- Споменик костурница из Првог св.рата код апсиде цркве св.Николе
- Споменик плоча Првом св. Рату у цркви св.Николе
- Споменик биста Радмили Трифуновић испред школе

**3. Симићево**

- Споменик чесма палим борцима у Првом и Другом св.рату код амбуланте, поред главног пута
- Споменик биста Симе Симића код амбуланте

**4. Породин**

- Споменик чесма палим борцима у Првом и Другом св.рату, поред главног пута
- Споменик Првом и Другом св.рату у центру села

**5. Ореовица**

- Споменик НОБ-а на тремеђи
- Споменик чесма Првог светског рата и НОБ-а

**6. Влашки До**

- Споменик чесма Првог светског рата и НОБ-а
- Споменик чесма на путу ка Пожаревцу

**Заштићена природна добра**

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, као и увидом у Регистар заштићених природних добара, констатовано је да се на територији општине Жабари налази споменик природе „Породински запис“ (КО Породин, к. п. бр. 5915, на месту званом Бељево), стабло храста лужњака – укупне површине 4,44 ха решењем број 03-1464/1 Скупштина општине Жабари је 11.10.1968. године, ово стабло ставила под заштиту.

На заштићеном природном добру примењују се режими очувања и коришћења прописани актом о стављању под заштиту, а сходно одредбама Закона о заштити животне средине. Заштићено природно добро задржава свој статус заштите, функције и начина управљања и старања.

### Национални паркови Паркови природе

На територији општине Жабари нема националних паркова, нити класичних паркова природе, али је вредно поменути Четерешку шуму, која се налази у насељу Четереже, која се простире на површини од 25 хектар церове и храстове шуме. На овом месту се налазе и два верска објекта, једно је Црква брвнара саграђена 1805. године и црква рођења Пресвете богородице саграђена 1854. године. У овом прелепом амбијенту одржава се најпознатија и најпосећенија културна манифестација – „Четерешко прело“. На територији општине Жабари одржава се велики број културних манифестација, које окупљају велики број посетилаца, људи који негују и чувају народне обичаје и традицију.

Општина Жабари према Просторном плану Републике Србије је класификована у Туристичку зону, степен II, ознака Ц, подстепен II.1, ознака Ц 3, КУЧАЈСКЕ ПЛАНИНЕ – са будућим НП, Бељаницом, Јужним Кучајем, Дубашницом, Злотском клисуром и пећинама, Ресавском клисуром и пећинама, кањоном Лазареве реке, Горњачком и Рибарском клисуром, Борским језером, Црним врхом, Жагубицом, Брестовачком бањом, манастирима Горњак и Св. Петка, Тршком црквом и др. (Излетничке, климатске, споменичке еколошке, ловне и др.), односно налази се у непосредној близини транзитног туристичког правца на Коридору 10 (аутопута Е - 75, деоница Београд - Ниш).

### Култура

На територији општине, у оквиру насеља при месним заједницама налазе се домови културе који се користе за реализацију културних садржаја. Сеоске домовне културе углавном карактерише незадовољавајућа опремљеност.

У Жабарима постоји народна библиотека "Проф. др Александар Ивић", која је данас организатор културних такмичења младих, најчешће рецитатора. У оквиру библиотеке не постоји читаоница. Нема сталних биоскопа, већ повремених и то у насељима Жабари, Александровац и Симићево. Културно уметничка друштва постоје у насељима Жабари, Ореовица, Породин, Четереже.

Табела 9. Културно уметничка друштва на територији општине Жабари

Р. бр.	Назив	Година оснив.	Активности	Број чланова
1.	КУД „Александровац“	2003	Фолклорна, рецитаторска домаћа радиност Александровац	70
2.	КУД „Жабари“	2003.	Фолклорна, рецитаторска фрулашка секција Жабари	80
3.	КУД „Војислав Илић Млађи“	2004	Фолклорна, рецитаторска, ликовна, драмска, фрулашка, хармоникашка Ореовица	60
4.	КУД „Младост“	1970.	Фолклорна дом. Радиност - стари занати и музичка Породин	90
5.	КУД „Четереже“	2002.	Фолклорна музичка, ликовна екција - стари занати Четереже	70

## 2. Критична инфраструктура

### 2.1 Енергетска инфраструктура

Постојеће стање електромереже је задовољавајуће у односу на постојеће потребе за напајањем. Примарни извори електричне енергије на планском подручју Жабари су ТС 35/10kV. Постојећи капацитети трафостанице су :

- У Александровцу трафостаница капацитета 35/10 са инсталисаном снагом 6,50 MVA.
- У Жабарима трафостаница капацитета 35/10, са инсталисаном снагом 8 MVA.

Из истих се електричном енергијом напајају све ТС 10/0.4kV одговарајућим напојним далеководима за 15 насеља. Укупна инсталисана снага ТС 10/0.4kV износи 15,8 MVA.

Део далековода 10kV за поједина насеља је изграђен на дрвеним стубовима и неопходна је реконструкција истих.

Нисконапонска мрежа је углавном изграђена као надземна, у знатном делу на дрвеним стубовима и са недовољним пресеком проводника, што такође захтева реконструкцију.

Може се закључити да постојећи електроенергетски објекти задовољавају потребе потрошача уз недовољну поузданост напајања и незадовољавајући квалитет испоручене електричне енергије.

Губици електричне енергије на мрежи су из тог разлога високи, што ће се елиминисати реконструкцијом постојеће мреже, заменом стубова бетонским и повећањем пресека проводника, као и изградњом нових објеката.

Обновљиви извори електричне енергије у претходном периоду нису коришћени, мада за то постоје услови, пре свега за коришћење енергије из био масе и целулозних отпадака у пољопривреди, соларне и енергије ветра.

Потрошња електричне енергије у претходном периоду стагнира из више разлога:

- Због пада стандарда становништва, економских проблема друштвених предузећа и све већег коришћења других енергената који су економски исплативији у односу на електричну енергију.
- У наредном периоду се очекује промена структуре потрошње – повећања у категорији потрошње ниски напон због експанзије мале привреде и смањење у категорији широка потрошња пре свега због указане гасификације и коришћења обновљених извора електричне енергије, који ће у знатној мери заменити електричну енергију.

Подручје општине Жабари не располаже производним електроенергетским капацитетима (термо и хидроелектранама) као и објектима виших напонских нивоа 110kV, 220 kV и 400 kV.

Расположиви капацитети дистрибутивни средњенапонских (35 и 10kV, објеката) и нисконапонских објеката (1kV) су на задовољавајућем нивоу и задовољавају садашње потребе потрошње.

Нисконапонска мрежа као и део средњенапонске мреже (10kV) су изграђени са недовољним пресеком проводника, делимично на дрвеним стубовима, што не обезбеђује потребну сигурност и квалитет напајања, проузрокујући високе губитке у мрежи до потрошача.

Гасификација подручја ће у знатној мери смањити потребе за електричном енергијом као и убрзаније коришћење обновљивих извора електричне енергије.

На основу прогнозе електричне енергије очекује се да постојећи електроенергетски објекти неће задовољити односно да ће доћи до изражаја недостатак електричне енергије посебно у централном подручју општине као општинском центру због повећања броја становника као резултата миграционих кретања и концентрације мале привреде и услужних делатности.

Из тог разлога треба изградњом нових и реконструкцијом постојећих објеката (ТС и далеководи) покрити недостатак енергије и снаге уз истовремено повећање поузданости напајања и квалитета електричне енергије.

У централној зони у градској и приградској, код реконструкције и изградње мрежу 10 kV и 1 kV по могућности градити као кабловску, или као надземну са кабловским снопом чиме се елиминисе заштита зона, или своди на минимум.

У ванградском подручју се мрежа 1 kV мора реконструисати на бетонским стубовима и са Алц водовима одговарајућег пресека, односно са кабловским снопом  $3 \times 50 + 54,6 \text{ mm}^2$ .

Тиме се отклањају недостаци и квалитети напајања због елиминисања пада напона до потрошача и смањују губици у мрежи који су у базној години изнад дозвољених.

## 2.2 Саобраћајна инфраструктура

Саобраћајна повезаност је веома добра иако је на подручју општине заступљен само друмски саобраћај. Општина се налази на регионалном путу Пожаревац – Свилајнац. Магистралних путева нема. Укупна дужина регионалних путева износи 51 км од чега су 50 км или 98,3% путеви савременог коловоза.

Регионални путеви чине деонице:

- Р-275 на релацији Александровац – Мирјево
- Р-107 на релацији Жабари – Велика Плана
- Р-103 на релацији Пожаревац – Свилајнац
- Р-107 на релацији Жабари – Петровац којим општина остварује везу са Млавом и Хомољем.

Регионални путни правци пролазе кроз насеља Александровац, Брзоходе, Влашки До, Жабари, Мирјево, Ореовица, Породин, Сибница и Четереже.

Мрежа саобраћајних праваца који су од непосредног (пролазе територијом општине) су путеви 2. реда: Р-103, Р-107 и Р-275; или посредног утицаја (налазе се ван територије али су релативно близу) је међународни Коридор Х који чине железничка пруга Е-85 Београд- Ниш и аутопут Е-75 Београд-Ниш и државни путеви 1. реда М-4, М-24 и пловни пут коридор VII (река Дунав).

Аутопутем Е-75 са којим је остварена веза путем Р-107 у Великој Плани, на 10 км од Жабара, правцем према северу остварена је веза са центром од државног и

међународног значаја Београдом (на 100 км од Жабара) а према југу са Нишом (на 163.3 км) који је и макрорегионални центар.

Путем Р-103 на северу је Пожаревац, регионални центар (на 30,0 км), веза са путем М-24 и петља на аутопуту Мала Крсна (на 46,6 км), Костолац (41,0 км) са изласком на реку Дунав који представља међународни пловни коридор 10. На југу је градски центар Свилајнац (14,6) и веза са путем М-4 и петљом Марковац на аутопуту Е-75 (21,1 км). ПГДС на деоници Александровац - Жабари износи 3120 возила, док је на деоници Жабари- Свилајнац 2630 возила (ЈП Путеви Србије-ПГДС за 2009.).

Путем Р-107 на западу је поред поменуте Велике Плана са петљом на аутопуту Е-75 и железничке станице на прузи Е-85 и субрегионални центар Смедеревска Паланка на 24.3 км. Ка истоку је градски центар Петровац (24.2 км) са везом на пут Р-105 и Р-108 и Кучево (на 55.0 км) са изласком на пут М-24 и пругу Пожаревац-Бор-Зајечар. На овом правцу измерен је ПГДС од 1220 возила. Путем Р-275 преко насеља Миријево и Орљево (општина Петровац) остварена је попречна веза путева Р-103, Р-1076 и Р-105.

Најближи аеродроми су у Београду (104,2 км) и Нишу (142,2 км).

Веза са железничким пругама остварује се преко станица у Великој Плани (Р-107) са пругом Е-85 Београд-Ниш и пругом Смедерево-Мала Крсна-Велика Плана. У железничкој станици Мала Крсна (пут Р-103 и М-24) је веза са пругом Смедерево-Мала Крсна-Велика Плана и Мала Крсна-Пожаревац-Бор.

У железничкој станици Пожаревац (Р-103) је веза на прузи Мала Крсна-Пожаревац-Бор и (Пожаревац) Сопот Пожаревачки-Костолац.

На основу овог може се рећи да је општина Жабари ван главних саобраћајних коридора, међународних и државних 1. реда (магистрални) али да са њима има посредну везу преко државних путева 2. реда.

Укупна дужина државних путева на територији општине Жабари је 48,12 км.

Прикључци општинских путева на државне путеве су:

- Р-103: Л-8 у км 26+991; Л-6 у км 33+161; за Кушиљево у км 48+469; Л-1 у км 49+264
- Р-107: Л-7 у км 117+924 и Л-5 у км 123+770
- Р-275: Л-4 у км 2+582; Л-3 и Л-2 у км 5+977; Л-2 и Л-10 у км 7+046; Л-14 у км 7+350

Поред мреже државних путева територијом општине положено је и 53,48 км категорисаних, општинских путева којима су повезана насеља општине са административним центром у Жабарима и међусобно.

То су:

1. Породин – Витежево (од Р-103 до центра), 2500 м, асфалтиран
2. Полатна – Миријево, 4100 м, земљани
3. Миријево – Свињарево, 1090 м, асфалтиран
4. Александровац – Тићевац (од Р-275 до центра), 2330 м, асфалтиран
5. Брзоходе – Кочетин (од Р-107 до центра), 5450 м, асфалтиран
6. Ореовица – Полатна – Кочетин, 9700 м, асфалтирано 3900 м, 5800 м са земљаним застором
7. Четереже – Сибница – Полатна (од Р-107), 7560 м, 2420 м асфалтирано а 5140 м са туцаничким застором
8. Влашки До – Точка (од Р-103 до центра), 2000 м, асфалтиран
9. Витежево – Орешковица (од моста), 4900 м, асфалтирано 4400 м, 500 м са туцаничким застором

10. Свињарево – Миријево, 2000 м, са туцаничким застором
11. Тићевац – Врбница, 2900 м, асфалтирано 1030 м, 1870 са туцаничким застором
12. Кочетин – Орљево (од центра), 3200 м, са туцаничким застором
13. Сибница – Кочетин, 3000 м, са туцаничким застором
14. Миријево – Кочетин, 3000 м, са земљаним застором.

Општина Жабари је релативно слабо насељена и у њој још увек нису формиране веће урбане целине, односно још увек није завршен процес примарне (аграрне) фазе урбанизације. Општина Жабари је изразито аграрна регија у којој стицајем историјских околности у прошлости нису формиран и већи центри.

## 2.3 Водопривредна инфраструктура

Општина Жабари, највећим делом смештена у долином амфитеатру десног приобаља доњег тока Велике Мораве, хидрографски, као и у погледу расположивих вода и концепције развоја водопривредне инфраструктуре превасходно зависи од Велике Мораве. Највећи део територије општине гравитира ка току Велике Мораве, док само један мањи део у источном побрђу Коса (Пожаревачка Грета) преко притока Чокордина припада сливу Млаве.

На подручју општине Жабари до сада су се развијали искључиво аутономни водоводи за већа насеља, док су се сеоска насеља снабдевала или индивидуално, из бунара или из мањих групних водовода, грађених за потребе мањег броја домаћинстава.

На територији општине Жабари насеља се, према тренутном стању могу поделити у две групе:

- Прва група насеља у којима је изграђен заједнички систем за водоснабдевање (Александровац, Витежево, Влашки До, Жабари, Ореовица, Породин и Симићево - дакле, сем Витежева, сва насеља у равничарском реону).
- Друга група насеља су сва остала у којима је снабдевање водом решено индивидуално, по домаћинствима.

Изграђеном водоводном мрежом газдује ЈП „Комуналац“ Жабари. Квалитет воде из водовода највећим делом је задовољавајући.

Табела 10. Начин снабдевања водом

Р. бр	Насеље	Број домаћинстава која су прикључена на водоводну мрежу	Укупан број прикључка на водоводну мрежу
1.	Витежево	115	120
2.	Породин	710	720
3.	Жабари	463	694
4.	Симићево	414	647
5.	Ореовица	274	333
6.	Александровац	459	693
7.	Влашки До	427	571
<b>Укупно:</b>		<b>2.862</b>	<b>3.779</b>

Водовод Жабари: ослања се на изворишта у алувиону Велике Мораве и са капацитетом од 30 L/s задовољава потребе становништва (1450 житеља) и локалне привреде.

Међутим, квалитет воде се повремено нарушава прекорачењем МДК по нитратима.

Пошто суседна насеља Симићеви и Породин имају, такође, локалне водове, а оближње насеље Четерже нема, решење је у постепеном повезивању та четири насеља у групни систем, као фаза развоја Жабарског подсистема, пошто је квалитет воде изворишта Породин доброг квалитета.

Водовод Породин: извориште је бунар у алувиону Велике Мораве, капацитета 50 L/s, са водом доброг квалитета. То највеће насеље у општини (2050 житеља) има савремен водовод, са мрежом од ПВЦ цеви, у две висинске зоне, са резервоаром на коти 175/170,8 мнм, и делом мреже у виду прстенасте структуре, што је чини поузданијом.

Капацитет водовода задовољава, а алувијално извориште омогућава и да се користи као поуздано извориште и за већи групни водоводни систем општине.

Водовод Симићево: извориште у алувиону Мораве, капацитета 12 L/s, које задовољава потребе насеља (1330 становника), уз повремене пробоје МДК по нитратима, Проблеми се могу превазићи повезивањем у оквиру групног система. Неопходна стриктна заштита изворишта, јер га загађују властите отпадне воде због лоше санитације насеља.

Водовод Ореовица ослања се на алувијално извориште и са капацитетом од 20 L/s задовољава потребе становништва (860 житеља), кланице и винског подрума. Квалитет воде тог изворишта спада у најбоље у том алувиону.

Водовод Александровца је довољног капацитета за садашње потребе око 1550 становника. Извориште у алувиону Мораве је довољног капацитета и прихватљивог квалитета.

Водовод Влашки До користи као извориште моравски алувион, који и по капацитету и по квалитету задовољава потребе. Пошто насеље нема канализацију, извориште постепено угрожавају отпадне воде насеља, те је најургентнија потреба изградња канализације и санитација насеља.

Водовод Витежево је новији водовод (1999.) и ослања се на извориште у Породину, са црпном станицом и потисним цевоводом Ø 140. Због брдске конфигурације насеља развијене су три висинске зоне (I: 106 -156 мнм, II: 156/230 мнм, III: > 230 мнм), са два резервоара на котама 177,5 и 258 мнм и ЦС. Стварањем прстенасте структуре мреже повећана је њена стабилност и поузданост.

Остала насеља општине, посебно она у брдском залеђу, немају савремене целовите водове, већ се ослањају или на мање групне системе, или се домаћинства снабдевају индивидуално, из бунара.

Заједничке одлике свих водовода насеља су следеће: ослањају се на изворишта подземних вода у алувиону Велике Мораве, стање квалитета је или на граници прихватљивог или има повремено и пробоја МДК по параметру нитрата, што даје индикацију да су изворишта угрожена властитим отпадним водама насеља, због тога што нема канализације, већ се отпадне воде уводе у подземне токове или директно (преко упојних бунара), или индиректно (преко инфилтрације загађених вода из површинских токова и канала дренажног система Жабарске касете). Због тога је санитација насеља и успостављање зона заштите (посебно зоне непосредне и уже заштите) најважнији предуслов за поуздано функционисање свих алувијалних изворишта.

Изграђена водоводна мрежа има мали број прикључака. Неисправну воду, односно воду која се само користи као техничка, имају насеља Жабари и Симићево. Потребна је реконструкција водовода (нови цевоводи, пробна бушотина ради добијања добре воде у Симићеву, изградња црпне станице и резервоара) да би се постигао бољи квалитет воде и безбедног водоснабдевања.

Табела 11. Водоснабдевање у општини Жабари, 2006. године

Општина	Укупно захваћене количине воде (хиљ./м <sup>3</sup> )	Укупно испоручене количине воде (хиљ./м <sup>3</sup> )	Укупна дужина водоводне мреже (км)	Укупне количине отп. вода (хиљ./м <sup>3</sup> )	Укупна дужина канализације (км)
Србија	711.023	495.356	39.401	363.112	14.757
Град Београд	248.598	178.261	4.229	136.710	2.227
Браничевски округ	12.184	7.666	507	4.913	237
Општина Жабари	364	347	38	311	0

### Канализација

Изграђен систем канализације има само део насеља Жабари у дужини од 4.496 км.

У насељу Жабари тренутно се ради на пречишћавању отпадних вода по систему "Мокро поље". Укупна дужина главног колектора износи 950 метара. На канализациону мрежу прикључено је 174 домаћинства и 17 правних лица.



Слика 5. Постојећа канализациона мрежа и Мокро поље у насељу Жабари

### Одводњавање

Одвођење атмосферских вода на територији општине Жабари је задовољавајуће.

У равничарском делу територије општине Жабари, са десне стране Велике Мораве, уређено је и комасирано 8500 ха тзв. "жабарска касета", односно на тој површини урађен је мелиорациони систем, којим је решено питање одвођење сувишних вода, кроз ископ одводних канала, из којих се помоћу црпне станице која се налази на крају КО Александровац, сва сувишна вода из канала убацује у Велику Мораву. Од времена од када је пројекат "жабарске касете" реализован, на овом подручју више није било поплава (раније су биле честе).

Подручје Жабарске долине налази се на десној обали реке Велике Мораве – од км 38,0 до км 58,0.

Ограничено је са запада деснообалним насипом реке Велике Мораве, са севера левообалним насипом потока Точак, са истока Александровачким ободним каналом, са југа Породинским ободним каналом и деснообалним насипом уз поток Булињак.

Укупна површина Жабарске долине је 8.074 ха заједно са насељем Доња Ливадица. Иста се простире непосредно испод насеља Александровац, Ореовица, Симићево, Жабари и Породин и представља долину некадашњег тока реке Ресаве – тзв. Ресавчине и њених притока. Унутар долине постојао је већи број затворених токова који су се активирали у време подводња и то:

- Ресавчина код села Породин и насеља Жабари и Брдна,
- Ресава (према Симићеву),
- Коњиц,
- Црно коло или Велика Ресава са правцем пружања од Мораве према Симићеву,
- Трстена према Жабарима и Породину,
- Дубровник, поток Кусјак,
- Личина јаруга,
- Шашница.

Уз то је, пре изградње одбранбеног насипа поред реке Велике Мораве, практично цела долина била плављена од изливених великих вода Велике Мораве, разлог овоме је што су коте терена поред реке Велике Мораве за 2.0 до 2.5 м више од кота обода низине па се приликом поплава стварао паралелни ток са реком. Изградњом насипа и канала Жабарска долина је вештачки претворена у касету, а топографске могућности су омогућиле касету „Александровац“.

Површина касете „Жабари“ износи 6.434 ха, а касете „Александровац“ 1.640 ха.

Обзиром да је цела површина ограничена насипима, унутрашње воде (површинске и подземне) немају могућност површинског отицања већ се задржавају на терену, плаве га и превлажују.

Плављење и превлажавање целе долине је утолико израженије што је пад долине (пружа се од југа ка северу) свега  $J=0,4\%$  (коте терена се крећу од 93,5 м на југу, до 86,00 м на северу).

Одстрањивање великих вода са ових површина једино је могуће изградњом дренажног система (отворених канала и цевне дренаже). У то сврху на овом поручју пројектован је систем отворених дренажних канала.

Одводњавање великих вода са касете „Жабари“ одвијаће се гравитационим путем преко три главна одводна канала (О-I-R, О-II, О-III) који утичу на Ореовачки ободно одводни канал и , преко Александровачког ободног канала и потока Точак, у реку Велику Мораву.

Са површина касете „Александровац“ није могуће спровести гравитационо одвођење великих вода, већ се њихова евакуација са терена врши преко црпне станице „Точак“ којом се воде пребацују у поток „Точак“ и даље у реку Велику Мораву.

У циљу рационализације експлоатације система ранија „Жабарска касета“ (која је обухватила цело подручје од потока Булињак до потока Точак) је подељена на две касете (нова подела):

- Касету „Александровац“ и
- Касету „Жабари“.

Касета „Александровац“ обухвата подручје од потока Точак до правца Ореовица – Велика Морава. Ово је најнижи део терена који ће се одводњавати и са кога, због

висинског односа водостаја Велике Мораве и кота терена, није могуће обезбедити гравитационо одводњавање подручја. Из овог разлога за одводњавање ове касете градиће се црпна станица „Точак“.

Касета „Жабари“ обухвата јужни део подручја, од правца Оревица – Велика Морава до регулационог корита потока Булињак. Том границом двеју касета пружаће се тзв. Ореовачки ободно - одводни канал „О“ који ће бити реципијент главних одводних канала са касете „Жабари“. Из Ореовачког ободно – одводног канала „О“ воде ће гравитационо бити упуштене у Александровачки ободно канал и даље у поток Точак и реку Велику Мораву. На ушћу канала „О“ у Александровачком ободном каналу би требало обезбедити ниво воде око 86,20 м.н.м. Овај ниво је за око 1.3 м височији од стогодишње велике воде у Великој Морави чиме је искључена могућност угрожавања подручја касете „Жабари“ од плављења успореним велим водама Велике Мораве.

## 2.4 Снабдевање храном

Снабдевање становништва храном почиње у области прехранбене индустрије и пољопривреде, а одвија се преко објеката трговине прехранбених производа и пијаца (зелене и сточне).

Од постојећих грана прехранбене индустрије на територији општине Жабари функционишу у мањем или већем обиму:

- Млинско-пекарска индустрија, углавном у приватном сектору;
- Меснопрерађивачка индустрија, такође у приватном сектору.

У основи снабдевања становништва храном у највећем обиму стоји пољопривреда овога краја и трговина, при чему значајну улогу имају хладњача и силос у Жабарима, крај пута Жабари-Велика Плана.

На територији општине Жабари не постоје већи производни капацитети у прехранбеној индустрији, осим кланица: у Ореовици, која је приватизована и бави се клањем и прерадом меса животињског порекла; у Александровцу – кланица „Унион МЗ“ и кланица „Поповић Дракче“.

У оквиру Воћно-лозног расадника у Жабарима функционише Млин са пекаром, који се бави мељавом житарица и производњом хлеба и пецива. Због овако малих прерађивачких капацитета снабдевање основним намирницама препуштено је АД „Морава“ Жабари и већем броју трговинских радњи које су заступљене у свим насељима.

Већи трговински ланци су:

- „STYLE“ доо Пожаревац, који има продавнице у насељеним местима Александровац и Симићево и,
- „KASTRUM VIVA“ доо Петровац на Млави, који има продавнице у насељеним местима Жабари и Породин.

Са аспекта процењивања могућих опасности од елементарних непогода и других несрећа у прехранбеној индустрији од значаја су:

- Производни објекти са постојећим технолошким процесом;
- Хладњаче;
- Магацини;
- Силоси.

## 2.5 Здравствена критична инфраструктура

Основна здравствена заштита на територији општине Жабари обезбеђује се преко Дома здравља у Жабарима (Дом здравља има 80 радника, међу којима су 16 лекара, од тога 2 педијатра, 1 интерниста, 3 лекара на специјализацији), и здравствених амбуланти у селима Александровац (површине 300 м<sup>2</sup>, уз амбуланту се налази објект апотеке, површине 180 м<sup>2</sup>), Влашки До (површине 88 м<sup>2</sup>, две патронажне сестре и један лекар једном недељно обављају функцију заштите здравља грађана овог насеља), Ореовица, (амбуланта је смештена у просторима Дома културе, у којој свакодневно раде медицинска сестра и помоћни радник, док лекар долази једном недељно) Симићево (амбуланта је тренутно смештена непосредно уз Дом културе, а постоји стари Дом здравља који је ван функције), Породин (површина амбуланте 80 м<sup>2</sup>, ради пет дана у недељи, у амбуланти су у сталном радном односу један лекар и две медицинске сестре), Миријево (у амбуланти ради медицинска сестра а лекар долази једном недељно), Брзоходе (површина амбуланте је 90 м<sup>2</sup>).

Дом здравља у Жабарима има одељења: опште медицине, хитне медицинске помоћи, стоматолошку службу, патронажну службу, антитуберкулозни диспансер, лабораторију и интернистичке специјализоване консултативне службе: неуропсихијатријску, офтомолошку и венеролошку. Централна апотекарска установа из Пожаревца има две апотеке, у Жабарима и у Александровцу. Поред њих постоје три приватне апотеке у: Жабарима, Александровцу и Породину.

У односу на претходни период побољшан је ниво здравствених услуга (један лекар на 1440 становника), али је далеко испод републичког просека и просека региона (просек републике један лекар на 375 становника, просек региона један лекар на 515 становника).

Табела 12. Лекари, стоматолози и фармацеути у здравственој служби

	Република Србија	Браничевски округ	Општина Жабари
<b>Лекари</b>			
Укупно	19.644	414	12
Опште медицине	3.091	104	5
На специјализацији	1.567	30	3
Специјалисти	1.986	280	4
<b>Стоматолози</b>	2.460	51	2
<b>Фармацеути</b>	1.877	48	/
<b>Број становника на једног лекара</b>	377	472	1.036

Специјалистичке и болничке услуге грађани остварују у болници у Пожаревцу. Побољшање нивоа и квалитета здравствених услуга је један од приоритета наредног периода.

Дом здравља има 8 објеката, који захтевају не само редовно и инвестиционо одржавање, већ и обимнију реконструкцију која је хитно потребна. Сеоске амбуланте карактерише неодговарајућа опремљеност и дефицит стручних кадрова, као и недовољан број радних дана (сати).

У општини нема великих привредних система, те нема масовних професионалних обољења тежег и тешког облика.

### **Дечија и социјална заштита**

На територији општине Жабари постоји шест предшколских установа. Од тога су две дечије установе типа вртића, једна у Жабарима и једна у Александровцу (обе у оквиру дечијег вртића „Моравски цвет“), а четири су у оквиру основних школа у којима се обавља предшколско образовање. Мрежа ових установа не покрива равномерно целу територију општине. Потребно је обезбедити више објеката за потребе дечијих установа.

У склопу дечијег вртића “Моравски цвет” у Жабарима налази се и објекат “Пчелица” у Александровцу као и предшколска група у Породину, Витежеву, Симићеву, Ореовици и Влашком Долу. Дечији вртић “Моравски цвет” обухвата узраст деце од једне до седам година. Смештајни капацитети су 110 деце, док је тренутно смештено 130 деце, у 7 одељења (целодневни боравак за четири васпитне групе, узраста од једне до седам година, са 74 детета и четворочасови програм за три васпитне групе са 56 деце).

Објекат дечијег вртића „Пчелица“ у Александровцу у свом склопу садржи и изграђено игралиште за јавне намене.

При овим вртићима организује се предшколски програм, али не постоји ниједна развојна група за децу са инвалидитетом.

У вртићу у Жабарима ради седам радника, два наставника предшколског васпитања, једна медицинска сестра, куварица и помоћни радник.

Табела 13. Установе предшколског узраста

	У згради вртића	У основним школама	Укупно
Установе - укупно	2	4	6
Деца корисници	160	39	199
- до 5 часова	78	39	117
- 9-11 часова	82	-	82
- преко 11 часова	-	-	-
Деца која бораве бесплатно	18	-	18

Главни носилац и реализатор активности из делокруга социјалне заштите је -Центар за социјални рад Жабари. Рад ове установе се заснива на мултидисциплинарном тимском раду одговарајућих стручњака, применом различитих метода и облика социјалног, педагошког, психолошког и правног рада на непосредном остваривању социјалне заштите грађана и њихових породица. остваривању функције старатељства, праћењу и проучавању проблема социјалних потреба и проблема, превентивне делатности, планирању и програмирању социјалне заштите, координирању активности на спровођењу социјалне заштите и социјалном раду у Општини.

Структура и број корисника основних облика социјалне помоћи и породично правне заштите је следећа:

Укупан број малолетних лица који су корисници социјалне заштите је 291, од тога:

- Угрожених породичном ситуацијом 148
- Са поремећајем у понашању 36
- Ментално заосталих 11
- Ометених у физичком развоју 3
- Са комбинованим сметњама 1

- Осталих корисника 92

Укупан број пунолетних лица који су корисници социјалне заштите је 368 од тога:

- Са поремећајем у понашању 4
- Физички и психички ометених 18
- Материјално необезбеђених 28
- Незбринутих лица 21
- Остарелих лица 98
- Осталих корисника 199

## 2.6 Финансије

Буџет Општине Жабари за 2019. годину износи 414.747.421,94 динара.

На територији општине Жабари раде следеће банке које раде у финансијском систему Републике Србије:

- Банка Поштанске штедионице

## 2.7 Телекомуникациона и информациона инфраструктура

Телекомуникације су битан чинилац у области заштите и спасавања становништва и материјалних добара од елементарних непогода и других несрећа, али и сами телекомуникациони системи могу бити угрожени елементарним непогодама и другим несрећама, што може представљати отежавајућу околност у оперативним фазама заштите и спасавања становништва и материјалних добара.

На територији општине функционишу четири комуникациона система:

1. Класични комуникациони систем:
  - Фиксна телефонија,
  - Радио-телефонија
  - Радио станице,
  - ТВ станице-кабловска телевизија
2. Мобилни комуникациони систем,
3. Оптички комуникациони систем,
4. Сателитски комуникациони систем у приватним оквирима

За потребе ове процене од значаја су следећи објекти телекомуникација:

- Телефонске централе,
- Разводна телефонска мрежа ,
- Радио и ТВ репетитори
- Антенски стубови мобилне телефоније

Стање мобилности везе:

- Базне станице Теленора;
- Базне станице Телекома;

- Базне станице „VIP mobile“.
- Фиксна телефонија: Чворна централа у општини Жабари.

На територији општине налазе се 5 пошта и то у насељима: Породин, Александровац, Симићево, Влашки До и Жабари, као и 8 централа фиксне телефоније (све су дигиталне), што указује на то да степен развијености ПТТ мреже задовољава садашње потребе становништва општине.

Фиксна телефонска мрежа има инсталираних 5272 телефонских прикључака. Од укупног броја инсталираних прикључака 4800 су директни, а 472 су двојници.

Дужина кабловске мреже износи 199,30 км.

Телефонске централе:

1. Жабари, чворна дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 865 бројева од којих је у саобраћају 806 (нема двојника) и напаја насеље Горња Ливадица и Четереже. Спојни пут је оптички кабл Пожаревац – Жабари – Петровац.
2. Породин, крајња дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 933 броја, од којих је у саобраћају 743 (679 директних, 64 двојника). АТЦ Породин напаја и месну мрежу Витежво.
3. Симићево, крајња дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 601 број, од којих је у саобраћају 445 (нема двојника). Спојни пут је оптички кабл Пожаревац – Жабари – Петровац.
4. Ореовица, крајња дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 601 броја, од којих је у саобраћају 432 (директних 373 и 59 двојника). АТЦ Ореовица напаја месне мреже Сибницу и Полатну. Спојни пут је оптички кабл Пожаревац – Жабари – Петровац.
5. Александровац, крајња дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 601 броја, од којих је у саобраћају 495. Спојни пут је оптички кабл Пожаревац – Жабари – Петровац.
6. Влашки До, крајња дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 593 броја, од којих је у саобраћају 491. АТЦ Влашки До напаја и месну мрежу Точка. Оптички кабл Пожаревац – Жабари – Петровац.
7. Миријево, крајња дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 305 бројева, од којих је у саобраћају 299 (нема двојника). АТЦ Миријево напаја и месне мреже Тићевац и Свињарево. Спојни пут је симетрични кабл Александровац – Миријево ознаке ТК10 TF 7x4x0.9.
8. Брзоходе, крајња дигитална телефонска централа типа ДКТС капацитета 385 бројева, од којих је у саобраћају 258 (нема двојника). Спојни пут је оптички кабл Пожаревац – Жабари – Петровац.

Подручје општине Жабари је увезано у ПТТ систем преко главне централе у Пожаревцу. Од главне централе у Пожаревцу постављен је подземни кабал преко Жабара до Породина дуж државног пута II А реда бр. 160. Овај кабал је осетљив на земљотрес и кидање, међутим, у случају оштећења квар је могуће отклонити врло брзо.

## 2.8 Заштита животне средине

На територији општине Жабари не постоји производња опасних материја, али се опасне материје користе у процесу производње, добрим делом у пољопривреди, има их у магацинима, резервоарима и транспорту, па отуда треба нешто рећи о њима.

Под опасним материјама се подразумевају материје које имају врло токсична, оксидирајућа, експлозивна, екотоксична, запаљива, самозапаљива и друга својства опасна по живот и здравље људи и животну средину.

На територији општине Жабари нема правних субјеката који се баве производњом опасних материја, али неки правни субјекати у процесу производње користе опасне материје, или складиште опасне материје, или транспортују опасне материје.

У категорију правних субјеката који користе опасне материје у процесу производње, или складиште, или транспортују спадају постојеће бензинске станице, уједно и гасне станице, а то су:

- Бензинске станице НИС-а, од којих се једна налази у насељу Жабари, а друга у насељу Александровац,
- Бензинска пумпа „Бугарин петрол“ у насељу Жабари,
- Бензинска пумпа „Matrix“,
- Бензинска пумпа „Дани петрол“ у насељу Породин и,
- Бензинска пумпа „3D VITCORP PETROL“ у насељу Витежево.

Значајно је напоменути да на територији општине Жабари нема правних субјеката у категорији СЕВЕСО постројења (Севесо постројење је постројење у коме се обављају активности у којима је присутна опасна материја у једнаким или већим количинама од прописаних, а може бити и само техничка јединица унутар комплекса где се опасне материје производе, користе, складиште или се њима рукује. Постројење укључује сву опрему, зграде, цевоводе, машине, алате, интерне колосеке, депое, складишта и сл.грађевине које су нужне за функционисање постројења).

### 2.8.1 Биолошки материјали

На територији општине нема објеката у којима се рукује биолошким материјалом.

### 2.8.2 Нуклеарни и радиолошки материјали

На територији општине нема објеката у којима се производи и складишти нуклеарни и радиолошки материјал.

### 2.8.3 Депоније

У општини Жабари депоновање чврстог комуналног отпада обавља се на локалитету 3 км западно од центра града. Локалитет се налази у алувијалној равни Велике Мораве, на пољопривредном земљишту, непосредно поред локалног пута и канала за одводњавање који је ван функције, односно на удаљености од 1,5 км од регионалног пута. Од постојећих привредних објеката депонија је удаљена око 2 км (млин и хладњача). Стамбени објекти налазе се на удаљености од 2,5 км. У непосредној близини депоније не постоје локалитети природних и културних добара, инфраструктуре, индивидуалних објеката за водоснабдевање, тако да нема непосредне угрожености становништва од постојећег сметлишта. Изворишта за водоснабдевање Жабара се налази на сасвим другој страни насеља, тако да не постоји негативан утицај на водоснабдевање.

Негативан утицај је у непосредном окружењу на пољопривредним површинама, које се користе за детелину и кукуруз. Депоновање се врши на њиви на површини око 0,7 ха, у

депресијама, односно у напуштеном речном току и делимично у каналу за одводњавање. Укупна дужина деградираниг подручја износи 350-400 м, ширине око 10-20 м. Депоновање на овој локацији врши се последњих 20-ак година. Не постоји систем организованог сакупљања отпада, тако да није могуће извршити прецизну процену дневне количине смећа које се одлаже. Порекло смећа је различито, односно поред смећа из домаћинства, одлаже се смеће различитог порекла, укључујући отпатке од клања стоке и други отпад. Одлагање отпада је неорганизовано, с обзиром да не постоји комунално општинско комунално предузеће које би било одговорно за обављање ове врсте посла. За потребе прикупљања отпада по потреби се ангажују лица која истовремено и одвозе отпад из централног дела насеља. Не постоје мере заштите примарно одложеног смећа, у смислу спречавања угрожавања непосредне околине сметлишта. Такође, не постоји ограда око сметлишта, тако да се процењује да је површина под смећем од 0,7 до 1 ха. Висина смећа је неуједначена и варира (од 0,5 м до 2 м), јер не постоји инфраструктура и механизација у функцији сметлишта.

У Пројекту санације и рекултивације сметлишта општине Жабари и уређења простора за депоновање комуналног чврстог отпада до изградње регионалне депоније процењено је да продукција отпада у општини Жабари је нешто нижа у односу на републички просек (0,8 кг/ст./дан) и износи око 0,5 кг/ст./дан. Процена је између осталог извршена на основу доминатног типа становања, односно породичног становања у домаћинствима у руралном окружењу. За очекивање је да ће се даљим развојем у будућности повећавати количина отпада уз истовремену промену структуре отпада. На подручју општине Жабари према извору отпад се може класификовати на отпатке: из домаћинства, са јавних површина, из индустрије, и остале отпатке.

На подручју општине Жабари највише се продукују: пластични отпад, органски, пепео и други отпад.

Посебне негативне последице по животну средину у непосредном окружењу се јављају услед спаљивања отпада (око 30 %) и непосредна близина канала за наводњавање. Забрињавајуће је да се отпад пали од стране сакупљача, мада постоје индиције да се престаје са таквом праксом и бележе се појединачни случајеви.

Табела 14. Процена састава комуналног отпада на сметлишту у Жабарима

Р. бр.	Врста отпада	Удео у укупној количини у %
1.	Папир и картон	5
2.	Стакло	5
3.	Пластика	20
4.	Метали (укупно)	5
5.	Органски отпад	15
6.	Грађевински отпад (шут)	5
7.	Текстил	3
8.	Остало (пепео и др.)	42
<b>Укупно:</b>		<b>100</b>

## 2.9 Функционисање органа државне управе и хитних служби

### Полиција

На територији општине налази се полицијска станица Жабари која је огранак Полицијске управе у Пожаревацу. Станица се налази на адреси Кнеза Милоша бб.



Слика 6. Приказ полицијске станице на територији Општине

У наставку је дат приказ свих подручних станица.

Назив	Телефон	Адреса
ПУ Пожаревац	012/222-199	Дринска 2
ПИ Пожаревац	012/555-470	Партизанска 3
ОСП Пожаревац -	012/530-545	Ђуре Ђаковића бб
ПС Велико Градиште	012/662-105	Сарајевска 4
ПС Голубац	012/678-212	Цара Душана 72
ПС Жагубица	012/643-200	Хомољска 2
ПС Кучево	012/852-504	Жике Поповића 64
ПС Мало Црниће	012/280-180	Маршала Тита бб
ПС Петровац	012/331-122	Радета Московлића 2
ПС Жабари	012/ 250 101	Кнеза Милоша бб

### Хитна медицинска помоћ

Дом здравља Жабари као самостална установа спроводи на територији општине Жабари примарну здравствену заштиту целокупног становништва. Налази се на адреси Кнеза Милоша бб у Жабарима.

Директор	др Ненад Димитров
Телефон	012/250-163, 012/250-177, 012/250-116.
Е-маил	domzdravljazabari@yahoo.com

### Ватрогасно-спасилачке јединице и добровољна ватрогасна друштва

На територији општине Жабари постоји једна ватрогасна јединица која се налази у насељеном месту Жабари. На територији општине нема добровољних ватрогасних друштава.



ВСЈ располаже са:

- 8 ватрогасаца спасилаца, распоређених за рад у 4 смене (по два ватрогасца у смени + командир),
- Комбиновано ватрогасно возило вода - пена-прах,
- Ватрогасна цистерна запремине 7000 литара;
- Теренско возило ВАЗ и Лада Нива.

Адресе и телефони организационих јединица:

Пожаревац	Партизанска 3	012/555421; 012/222050; факс:012/555421
Велико Градиште	Воја Богдановића б.б.	012/662455
Петровац	Српских Владара 3	012/331632
Жагубица	Партизанска б.б.	012/443752
<b>Жабари</b>	<b>Симе Симића б.б.</b>	<b>012/250199</b>
Кучево	Боже Димитријевића 38	012/852110

Оспособљени правни субјекти за заштиту и спасавање су:

1. Дом здравља
2. ЈКП „Комуналац“
3. Ветеринарска станица
4. Центар за социјални рад
5. Црвени крст

Остали субјекти:

- Електродистрибуција
- Телеком
- ВСЈ
- Полицијска станица
- Погранична полиција
- Лучка капетанија
- Царина

## 2.10 Наука и образовање

Основна школа „Дуде Јовић” се налази у Жабарима. Основана је 1856. године. Поред матичне школе, постоји и неколико издвојених одељења у местима: Породин, Симићево, Брзоходе, Четереже, Витежево, Сибница и Кочетин.

Основна школа „Херој Роса Трифуновић” се налази у месту Александровац, у општини Жабари. Школа је основана 1836. године. Поред матичне школе у Александровцу, настава се изводи у још 6 издвојених одељења: у Влашком Долу – је осмогодишња школа, а у Ореовици, Свињареву, Полатни, Миријеву и Тићевцу – је четвороразредна школа.

На територији општине не постоје установе вишег образовања.

## **Посебан део**

### **3. Идентификација опасности од катастрофа (елементарне непогоде и техничко - технолошке несреће)**

Историјски посматрано – територија општине Жабари је у мањој или већој мери осетила све врсте елементарних непогода и неких несрећа, од којих су се неке често појављивале (поплаве, пожари, клизишта, суше, град, снежни наноси и поледица), а неке ретко (земљотрес, олујни ветрови, биљне болести и штеточине, епидемије, епизоотије, експлозије), док са неким врстама несрећа не постоји никакво искуство (рушење брана на воденим акумулацијама и нуклеарно-радијациони акциденти).

При изради Процене имало се у виду да је територија општине изложена елементарним непогодама и другим несрећама у малој или већој мери. Међутим, из досадашњег искуства проистекло из деловања елементарних непогода на простору територије општине, дошло се до закључка да неке елементарне непогоде могу представљати опасност по све штићене вредности (живот и здравље људи; економију, екологију и друштвену стабилност) и да током деловања могу нанети озбиљне штете које битно оптерећују укупну вредност основних средстава и обртног капитала општине, да неке елементарне непогоде могу представљати опасност по део штићених вредности (живот и здравље људи и економију), а да неке елементарне непогоде, иако се често јављају, не представљају никакву или незнатну опасност по штићене вредности, односно оптерећење укупних вредности основних средстава и обртног капитала општине. Посебна пажња је посвећена идентификацији могућих опасности које могу наступити комбиновано - истовремено или накнадно, по принципу домино-ефекта, у виду мултиризика.

На подручју општине Жабари идентификована су 4 ризика која представљају потенцијалну опасност за становништво, материјална и културна добра и животну средину:

- земљотрес,
- одрони, клизишта и ерозије,
- поплаве и
- пожари и експлозије.

Стручном проценом радне групе је изведен закључак да следеће опасности (недостатак воде за пиће, екстремне временске појаве, епидемије и пандемије, биљне болести, болести животиња и техничко-технолошке несреће) не угрожавају штићене вредности на територији општине, односно да уколико и дође до појаве неких од поменутих опасности оне неће бити у таквој размери да узрокују озбиљне последице по становништво, материјална и културна добра, животну средину и функционисање општине.

При разматрању и класификовању опасности по територију општине узима се у виду и то да правни субјекти који имају власништво и објекте на територији општине, у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, бр. 87/2018) процењују могуће опасности и планирају

активности у случају настанка неке од елементарних непогода или ванредне ситуације (Србијаводе, Електропривреда, Србија путеви, Телеком, Теленор, НИС, приватне фирме). При разматрању могућих штета од елементарних непогода и других несрећа имало се у виду да је укупна вредност основних средстава и обртног капитала општине за 2019. годину 414.747.421, 94 динара.

## 3.1 Земљотрес

Земљотрес или потрес настаје услед померања тектонских плоча, кретања Земљине коре или појаве удара, а последица је подрхтавање Земљине коре због ослобађања велике енергије. У класификацији природних катастрофа с обзиром на људске и материјалне губитке налази се при самом врху.

### 3.1.1 Постојање система за идентификацију, обавештавање и евиденције

Систем за идентификацију земљотреса се остварује на Републичком нивоу у надлежности Републичког сеизмолошког завода.

Мрежу сеизмолошких станица Србије чини 24 сеизмолошких станица са 87 дигиталних канала које су опремљене различитом сеизмолошком опремом. Пренос података са свих станица обавља се у реалном времену интернетом при чему је сателитски пренос података остварен са осам станица: Дивчибаре, Барје, Завој, Селова, Бајина Башта, Трудел, Зајечар и Гружа, бежичним интернетом са седам станица: Ђердап, Фрушка Гора, Свилајнац, Сјеница, Текериш, Кучево и Првонек, АДСЛ интернетом са четири станице: Бор, Ивањица, Бован и Босилеград, са по једне станице кабловским интернетом: Суботица и оптичким интернетом: Београд.

Аутоматска и ручна обрада сеизмолошких података одвија се у централној сеизмолошкој станици у Београду и на централној мерној сеизмолошкој станици на Дивчибарима, која је истовремено и *бацк-уп* систем. Поред тога у реалном времену се прикупљају и размењују подаци са 37 сеизмолошких станица из земаља из окружења.

Општина Жабари поседује две електричне сирене за узбуњивање, једна се налази на згради Општине Жабари у Жабарима, а друга на згради Дома културе у Александровцу. Општина Жабари поседује и ручне сирене за узбуњивање које се налазе у свакој Месној канцеларији по насељеним местима у општини.

### 3.1.2 Густина насељености и величина животињског фонда

Просечна густина насељености општине Жабари је 2011. године износила 49,4 становника на км<sup>2</sup> (ст/км<sup>2</sup>). Насељеност територије општине је равномерна и не показује велике разлике између појединих насеља.

Прегледна карта демографског стања по насељима по попису 2011. год.

Централно насеље општине Жабари најгушће је насељено са 81,24 становника по км<sup>2</sup>. Код осталих насеља најмања густина насељености је у Тићевцу са 29,51 становника по км<sup>2</sup>, а највећу густину бележи Четереже са 62,29 становника по км<sup>2</sup>.

На територији општине присутна је интенција развоја сточарства преко развоја минифарми, које су истовремено и произвођачи млека.

Опширнији подаци дати су у поглављу 1.5.

### 3.1.3 Морфологија и састав земљишта

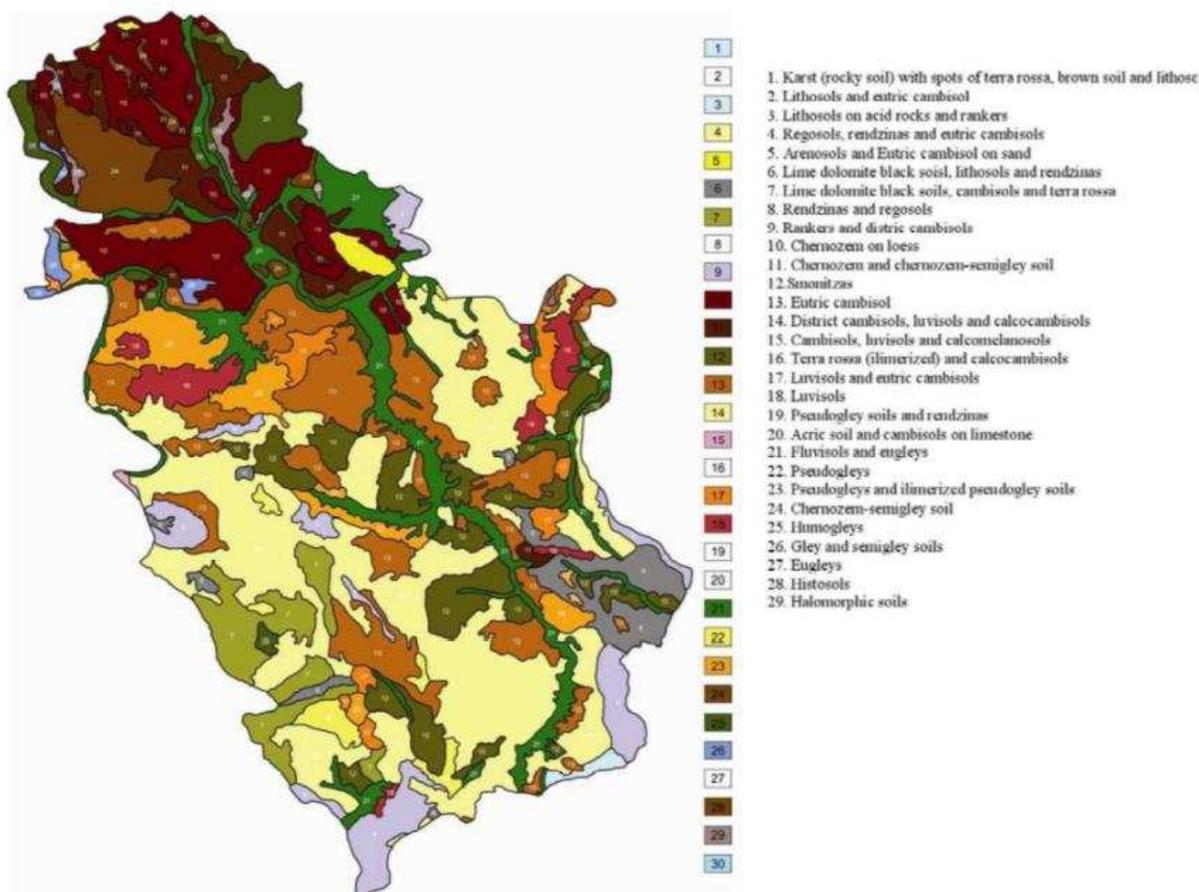
У геолошком погледу терен подручја општине Жабари, изграђено је од квартарних и неогених наслага. Квартарне насlage изграђују равничарски део терена, које у ширем смислу припадају алувијалној долини Велике Мораве. Представљени су алувијалним седиментима које чине шљункови, пескови и муљевите глине, са појавом спрудова, плажа и мртваја у зони приобаља Велике Мораве. Од њеног инундационог подручја уздиже се прва терасна алувијална раван (t1), са котом од око 90 м.н.м, дуж које меандрира ток реке Ресаве. Тераса је изграђена од шљункова и пескова различитог гранулометријског састава. У свом ободном делу заплављена је пролувијалним наслагама на којима добрим делом леже делови насеља Влашког Дола, Александровца, Ореовице, Симићева, Жабара и Породина. Чине их разнородни шљункови, пескови и суглине, од којих су формирани плавински конуси, преко којих пролази асфалтни пут Пожаревац - Свилајнац. Формирање оваквих конуса настало је као резултат рада површинских вода у оквиру неогених наслага, које су на геолошкој карти издвојене као горње миоцене насlage (M3). У оквиру ових наслага доминантно развиће имају шљункови, пескови, глиновити пескови, песковите глине и глине који су слабо везани и као такви подложни ерозионим процесима, израженим у лаком откидању, спирању и јаружању. Јачу отпорност на ове процесе имају пешчари и делом конгломерати који се јављају заједно са овим седиментима. Изражајним ерозионим процесима на овом делу терена доприноси и Чокардинска река са својим притокама, које су у овако меканим формацијама изградиле разгранату хидрографску мрежу. Као резултат развоја одређених ерозионих процеса, насталих дејством воде и тла, формирана су и клизишта, од којих су нека и активна. Припадају дисецираним деловима терена на рубовима поточних долина (Сибнички поток), као и на нагнутим деловима, као што је подручје око Миријева и Породина. Ради се о активним клизиштима, које треба санирати. С тога се може рећи, да се ради о условно стабилном терену, са развијеним ерозионом процесима присутним посебно на огољеним и слабо пошумљеним деловима терена. Оваквих карактеристика су и плавински конуси, који такође припадају условно стабилном терену. Таквим процесима допринела је и тектонска предиспонираност терена, са појавом низа предпостављених раседних структура. Главни предпостављени расед иде ободом долине Велике Мораве, на који се надовезују раседи различитих дужина и праваца пружања. Према њиховом броју и појавама, ово подручје се може окарактерисати као тектонско.

Велика Морава у захвату територије општине Жабари меандрира остављајући на појединим местима напуштено корито (мртваје) где су депоновани песковито-глинени материјали, а читавом дужином водотока у захвату општине Жабари остављени су алувијални наноси са великим количинама шљунка и песка, па тако западно подручје општине представља једну велику алувијалну раван, која је разноврсна по свом минералолошком саставу (кварц, кварцит, шкриљци, пешчари, рожнаци, кречњаци).

Брежуљкасто-брдски део представља конгломерат седимената, ситнозрнастог и средњезрнастог песка, пешчара, лапораца, глина и местимично кречњака; на неким деловима (источни део према Млави и западни део према Великој Морави) су оголићени кристаласти шкриљци.

Посматрајући терен општине Жабари према геолошким одликама, можемо рећи да га карактеришу и стабилни (чврсте и седиментне стене - источни део територије) али и нестабилни терени (шљунак, песак, алувијум - западни део територије), па је отуда и носивост терена општине Жабари различита и иде од добро носивих терена ,преко терена променљиве носивости (шкриљци, пешчари и др - средишни део територије) до

мале носивости (песак, шљунак - у захвату Велике Мораве) и терена без практичне носивости (алувијум).

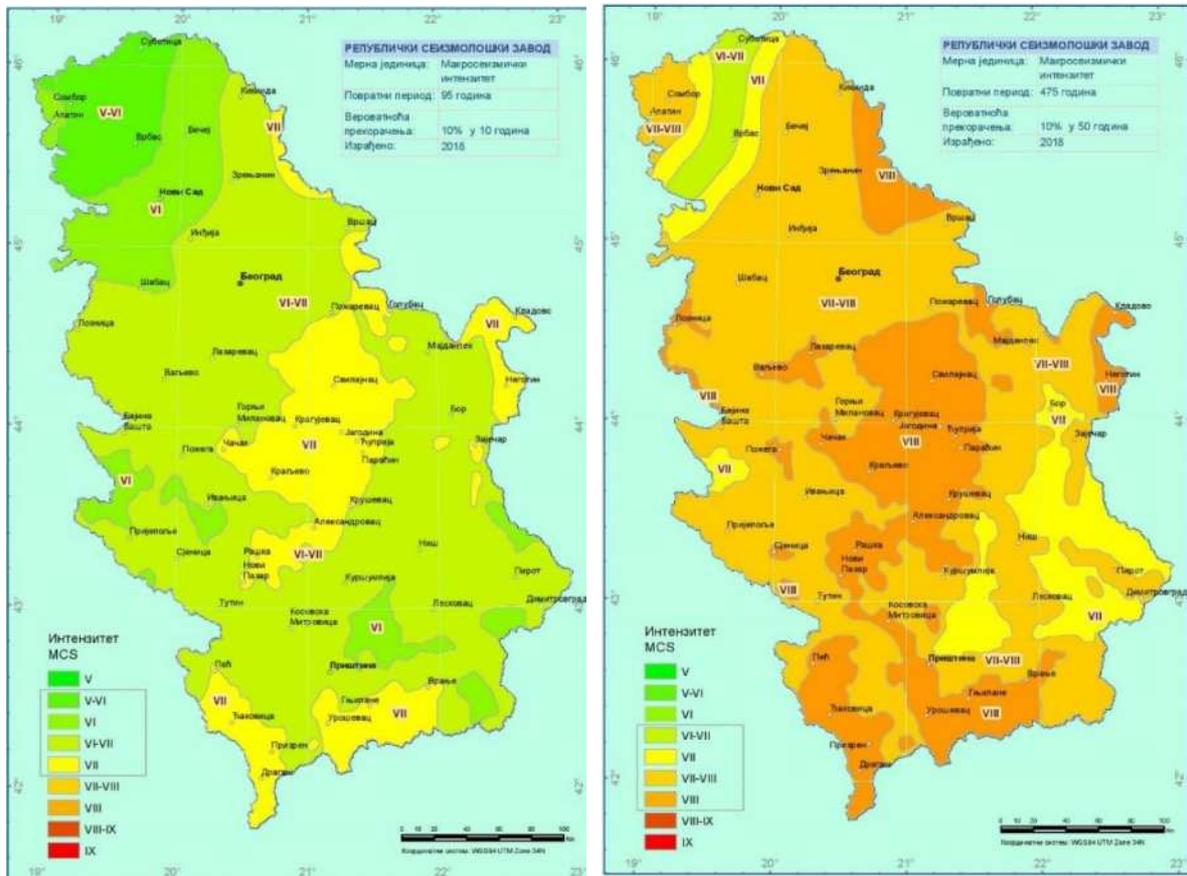


Слика 7. Педолошка карта Србије

### 3.1.4 Сеизмолошке карте

Основна делатност сеизмолошке службе јесте осматрање, регистровање и анализа сеизмичке активности у Србији, са циљем израде сеизмолошких карата које представљају основу за просторно планирање и противтрусно пројектовање.

На следећим сликама су приказане карте на којима се утврђује сеизмички хазард за повратни период од 95 и 475 година на територији Републике Србије.



Слика 8. Карта сеизмичког хазарда за повратни периодод 95 година (лево) и 475 година (десно)

### 3.1.5 Сеизмичке карактеристике терена

На основу постојеће сеизмолошке карте, утврђено је да се територија општина Жабари за повратни период од 95 година налазе у зони 7<sup>о</sup> МЦС сеизмичке скале, док се за повратни период од 475 година поменути територија налази у зони 8<sup>о</sup> МЦС сеизмичке скале. Интензитет земљотреса који се, по најгорем сценарију, може догодити на територији општине Жабари износи максимално 8<sup>о</sup> МЦС.

### 3.1.6 Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи

На овим просторима тек после разорног земљотреса у Скопљу 1963. године дошло је до усвајања техничких прописа за грађење у сеизмичким подручјима. Тада је почео да се примењује начин градње којим је у знатној мери појачана отпорност зграда. У Републици Србији је на снази Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима, ("Службени лист СФРЈ" бр. 31/81, 49.82, 29/83, 21/88 и 52/90). Сагласно одредбама овог правилника објекти високоградње у сеизмичким подручју пројектују се тако да земљотреси најјачег интензитета могу проузроковати оштећења носивих конструкција, али не сме доћи до рушења тих објеката. Категорије објекта високоградње у смислу овог правилника приказане су у следећој табели.

Табела 15. Категорије објеката

Ван категорије	Објекти високоградње у склопу технолошких решења нуклеарних електрана; објекти за транспорт и ускладиштење запаљивих течности и гаса; складишта токсичних материјала; енергетски објекти инсталисане снаге преко 40 MW; индустријски димњаци; значајнији објекти веза и телекомуникација, високе зграде преко 25 спратова, као и други објекти високоградње од чије исправности зависи функционисање других техничко-технолошких система, чији поремећаји могу изазвати катастрофалне последице, односно нанети велике материјалне штете широј друштвеној заједници
1. категорија	Зграде са просторијама предвиденим за веће скупове људи (биоскопске дворане; позоришта, фискултурне, изложбене и сличне дворане); факултети; школе; здравствени објекти; зграде ватогасне службе; објекти веза који нису уврштени у претходну категорију (ПТТ, РТВ и други); индустријске зграде са скупоценом опремом; сви енергетски објекти инсталисане снаге до 40 MW; зграде које садрже предмете изузетне културне и уметничке вредности и друге зграде у којима се врше активности од посебног интереса за друштвено - политичке заједнице
2. категорија	Стамбене зграде; хотели; ресторани; јавне зграде које нису сврстане у прву категорију; индустријске зграде које нису сврстане у прву категорију
3. категорија	Помоћно-производне зграде; агротехнички објекти
4. категорија	Привредни објекти чије рушење не може да угрози људски живот

На основу степена сеизмичности подручја општине, по прописима објекти морају бити изграђени тако да издрже земљотрес интензитета 8<sup>о</sup> MCS. При интензитету земљотреса од 8<sup>о</sup> MCS може се предвидети да ће бити оштећени објекти зидани од меког материјала и цигле при чему ће 25 % постати неупотребљива, док ће оштећења на објектима која су ојачана армирано бетонским конструкцијама бити мања. Постоји изванредан ризик од повређивања људи, као и разна оштећења на инсталацијама, инфраструктури и настанак других директних и индиректних штета.

### 3.1.7 Квалитет градње

Низак квалитет старих зиданих конструкција представља изражен хазард у зонама високе сеизмичке опасности на територији општине Жабари, а за израчунавање ризика од земљотреса неопходно је развијање корелације између интензитета земљотреса и обима штета за грађевине на неком простору односно дефинисање подложност објеката на дејство земљотреса и потребних средстава за реконструкцију. Објекти општине Жабари су у зависности од намене и пројектних захтева изграђени су према следећем:

- Зграде од необрађеног камена,
- Обичне зграде од опека, зграде од великих блокова и зграде од префабрикованих материјала,
- Армиранобетонске грађевине и солидно грађене дрвене грађевине.

Генерално посматрано на територији општине Жабари објекте можемо сврстати у пет група:

- **У прву групу** сврставамо објекте који су грађени у комбинацији: полупечена цигла – дрво – блато (набој), са дотрајалим кровним конструкцијама У питању су стари приземни сеоски објекти, којих има око 5 % одн. око 212 објеката.
- **У другу групу** сврставамо објекте који су грађени од цигле, блокова, тесаног камена, са бетонским ојачањима и стабилном кровном конструкцијом, без обзира

на величину, облик и спратност. Ових објеката има око 80 % односно око 3400 објеката.

- **У трећу групу** сврставамо армирано-бетонске грађевине и обичне приземне дрвене конструкције, Ових објеката има око 5 % око 212 објеката.
- **У четврту групу** би ушли објекти или насеља која су на терену са потпуном земљаном подлогом.
- **У пету групу** би ушли објекти или насеља са потпуном каменитом подлогом.

Лош квалитет градње може се уочити на објектима који не испуњавају основне функционалне, техничке и естетске норме, што битно утиче на квалитет живљења и сигурност у случају земљотреса. Стамбена изградња је у приватној својини. Током 2003. године изграђено је 29 станова, укупне површине 2818 м<sup>2</sup> (просечно 97 м<sup>2</sup> по стамбеној јединици). Незавршена је 46 стамбена јединица, док је у 2003. срушено 3 стамбене јединице укупне површине 180 м<sup>2</sup>.

Оштећења објеката услед земљотреса зависе од конструкције које можемо сврстати у три основне групе (табеле).

Класа	Типови грађевина
Тип А	зграде од непечене глине (черпића) и ломљеног камена
Тип Б	зграде од печене цигле, објекти од бетонских блокова, куцанице и чакмаре
Тип Ц	зидане зграде са армираном међуспратном конструкцијом и зграде од масивног камена, армирано бетонске зграде са рамовима или зидовима без мера противтрусне заштите

Класификација оштећења	
1.степен	отпадају љуспице боје, настају ситне пукотине у зидовима и на оџацима без венаца
2.степен	отпада малтер са зидова и таваница, настају пукотине у зидовима, оџаци се растресају и са њих падају опеке, растреса се ћерамида
3.степен	у зидовима настају зјапеће пукотине, димњаци се руше
4.степен	отвори у зидовима, рушење делова зграда, разарање веза међу појединим деловима зграде, обрушавање преградних зидова
5.степен	тотално рушење зграда

### 3.1.8 Учесталост, интензитети и епицентри потреса

У следећој табели је дат приказ земљотреса који су погодили Србију у периоду 1981 – 2014 године.

Табела 16. Земљотреси на тлу Републике Србије

Год.	Земљотреси, према степену јачине							Најјачи земљотреси у години				Место
	Укуп.	IX	VIII	VII	VI	V	Мањи од V	Интези. магнит.	Датум	Час	Минут	
								Степен				
1981	380	-	-	2	6	19	353	VII	28.02	22	53	Србица

1982	104	-	-	1	3	17	83	VII	02.06	06	42	Блажево (Кобаоник)
1983	82	-	1	-	4	12	24	VIII	10.09	08	14	Брзеће, Ђерекаре
1984	30	-	1	2	2	12	13	VIII	07.09	02	45	Брзеће, Блажево
1985	35	-	-	4	3	9	19	VII	11.05	01	45	Ђерекаре (Кобаоник)
1986	16	-	-	-	1	3	12	VI	23.07	03	54	Лопатница (Краљево)
1987	58	-	-	-	1	10	47	VI	14.08	08	24	Хомоље
1988	18	-	-	-	1	5	12	VI	27.05	15	19	Панчево
1989	13	-	-	-	-	1	12	V	01.02	02	54	Трстеник
1990	14	-	-	-	2	3	9	VI	03.05	01	04	Ђердап
1991	26	-	-	2	-	4	20	VII	18.07	11	56	Кобаоник
1992	10	-	-	-	-	3	7	V	22.01	03	42	Горњи Милановац
1993	11	-	-	-	-	5	6	V	05.01	22	53	Деспотовац
1994	6	-	-	-	2	1	3	VI	16.12	05	45	Рашка
1995	5	-	-	-	1	1	3	VI	26.11	00	58	Јагодина, Деспотовац
1996	10	-	-	-	2	1	7	VI	26.09	20	29	Нови Пазар
1997	26	-	-	-	-	5	21	V	13.11	00	49	Мионица
1998	103	-	1	2	3	11	86	VIII	30.09	00	15	Мионица
1999	81	-	-	2	1	12	66	VII	30.04	05	30	Трстеник
2000	67	-	-	-	-	14	53	V	08.12	03	49	Качаник
2001	82	-	-	-	1	6	75	VI	02.06	23	40	Ѓџилане
2002	192	-	-	1	7	16	170	VII	24.04	12	52	Планина Јадовник
2003	312	-	-	-	-	4	308	V	16.20	11	28	Сјеница
2004	145	-	-	-	1	3	141	VI	23.03	13	38	Параћин
2005	468	-	-	-	-	3	465	V	26.11	20	05	Параћин
2006	450	-	-	-	3	4	443	VI	21.11	01	58	Куршумлија
2007	462	-	-	-	-	2	460	V	19.04	22	21	(Планина Јелица) Чачак
2008	1035	-	-	-	1	6	1028	VII	15.02	17	03	Чачак
2009	649	-	-	-	-	-	649	IV	14.04	11	42	Горњи Милановац
2010	1319	-	-	1	-	4	1314	VII	03.11	01	56	Краљево
2011	1388	-	-	-	-	2	1386	V	16.07	03	32	Прокупље
2012	1070					1	1069	V	30.06	01	15	В. Плана
2013	1531				1	1	1529	VI	18.11	14	15	Косовска Митровица
2014	1200				3	7	1190	V	26.01	21	06	Сјеница

Према подацима земљотреси у ширем окружењу који су у последњих 50 година имали утицаје, су:

- Мионица 30.9.1998. године, 7 степени МЦС
- Краљево 3.11.2010. године, 7 до 8 степени МЦС.

### 3.1.9 Могуће последице

#### Број угроженог становништва

Услед земљотреса може доћи до лакших и тежих повреда људи, могући су и смртни случајеви.

Опасности по становништво: стање панике, настанак трауматозних стања, пре свега психогеног карактера, појава разних структура повреда, појава услова за настанак разних заразних обољења, потреба за миграцијом ради решавања социјалних и социјално-медицинских проблема.

Појава одређеног броја мртвих лица је последица рушења објеката, али то може бити и појава пожара, присуство струје или присуство неке отровне материје у срушеном објекту у коме се лице налазило. Због изненадности појаве земљотреса рачуна се да би дошло до смртности код 0,01 % становника.

У земљотресу доминирају повреде различитих структура и појаве болести психогеног карактера, при чему се рачуна да би било до 5% повређених и оболелих које би требало медицински обрадити.

Од укупног броја повређених и оболелих рачуна се да би се 1% налазило под рушевинама.

Одређен број породица ће остати у потпуности без средстава за живот услед рушења објеката који су уједно захваћени и пожаром.

#### Оштећења и уништења материјалних и културних добара

Ефекти земљотреса се пре свега уочавају на земљиној површини при чему се могу уочити појаве клизишта, одрона, утонућа и сл. али се такђе може уочити и промена режима подземних вода, при чему долази до нестанка појединих извора или врела и појаве нових или до замућивања воде у њима.

У оваквим ситуацијама посебна опасност прети од оних бунара који су претворени у септичке јаме.

Према Меркалијевој скали интензитета земљотреса, земљотрес јачине 7 степени ове скале окарактерисан је као силан, а препознатљив је по следећем:

- Сав кућни намештај се преврће и долази до оштећења,
- На воденим површинама настају таласи (2 вештачке акумулације),
- Настају умерена оштећења на солидно грађеним кућама,
- Црепови клижу са крова и ломе се,
- Димњаци бивају оштећени,
- Долази до разарања слабо грађених кућа.

Земљотрес јачине 8 степени ове скале окарактерисан је као штетан, а карактерише га:

- Код 25 % кућа долази до тешких разарања,
- Око 5 % кућа се потпуно руши,
- Око 50 % кућа је неупотребљиво за становање,
- На влажном земљишту и стрмим падинама настају пукотине.

Треба нагласити да растресито тло и тло са високим нивоом подземних вода појачава ефекте земљотреса.

Каква ће оштећења бити на објектима услед земљотреса зависи од:

- Врсте објеката, при чему се узима у обзир начин фундирања објекта, димензије, облик и др.
- Врсте тла (чврсто – каменито или растресито).

Генерално посматрано на територији општине Жабари објекте можемо сврстати у пет група:

**У прву групу** сврставамо објекте који су грађени у комбинацији: полупечена цигла – дрво – блато (набој), са дотрајалим кровним конструкцијама У питању су стари приземни сеоски објекти, којих има око 5 %. Код ових објеката би дошло до тешких оштећења или разарања.

**У другу групу** сврставамо објекте који су грађени од цигле, блокова, тесаног камена, са бетонским ојачањима и стабилном кровном конструкцијом, без обзира на величину, облик и спратност. Ових објеката има око 80 %. Код ових објеката у 50 % случајева дошло би до тежих оштећења која би се огледала у следећем:

- Велике и дубоке пукотине у зидовима,
- Падање црепа,
- Падање димњака,
- Падање и оштећења намештаја,
- Ломљење стаклених површина.

У 5 % случајева дошло би до разарања, што би се огледало у следећем:

- Делимично рушење зграда,
- Зјапеће пукотине у зидовима,
- Одвајање међусобно повезаних зидова,
- Разарање конструктивних веза у објекту.

Код преосталог броја објеката, у 45 % случајева (1620), дошло би до умерених оштећења, што би се огледало у следећем:

- Делимично падање црепа са крова,
- Мање пукотине у зидовима са опадањем малтера,
- Појава пукотина у димњацима и падање делова димњака,
- Деформације оквира врата и прозора и пуцање стакла.

**У трећу групу** сврставамо армирано-бетонске грађевине и обичне приземне дрвене конструкције, Ових објеката има око 5 %.

**У четврту групу** би ушли објекти или насеља која су на терену са потпуном земљаном подлогом.

**У пету групу** би ушли објекти или насеља са потпуном каменитом подлогом.

У свакој од ових група објеката (која је одређена према врсти подлоге) треба извршити категоризацију конкретних објеката, па би се тако, по важности, нашли у:

- 1. категорији:
  - Објекти-зграде са просторијама предвиђеним за веће скупове људи (биоскопи, дворане, позоришта, спортске сале или хале, изложбене и сл. дворане),
  - Школе,
  - Здравствене установе,
  - Објекти где су смештене ватрогасно-спасилачке јединице,
  - ПТТ и Телеком објекти,
  - Објекти радиа и ТВ,

- Индустијски објекти са скупом опремом,
- Сви енергетски објекти инсталиране снаге до 40 MW,
- Објекти који садрже изузетне уметничке и културне вредности,
- Објекти од посебно друштвеног интереса.
- 2. категорији би били:
  - Стамбени објекти,
  - Хотели,
  - Ресторани,
  - Јавни и индустријски објекти који нису у првој категорији.
- 3. категорији би били:
  - Помоћно-производни објекти,
  - Агротехнички објекти.
- У 4. категорији би били:
  - Привредни и други објекти чије рушење не може да угрози људски живот.

На појаву земљотреса нарочито су осетљива насеља у захвату комуникације Свилајнац – Пожаревац, где је степен изграђености и насељености далеко већи него у осталим насељима, где би степен рушења био знатан због непоштовања грађевинско - техничких норматива за трусна подручја и спратности једног броја објеката; при чему треба имати у виду да Александровцу истовремено прети и опасност од пуцања бране на вештачкој акумулацији изнад и источно од насеља.

Ова насеља би у случају земљотреса захтевала далеко веће ангажовање снага и средстава на спасавању из рушевина, рашчишћавању рушевина, заштити од пожара, првој медицинској помоћи и даљој здравственој заштити, РХБ заштити, а потом и на збрињавању становништва које је остало без крова над главом и асанацији територије.

Остала сеоска насеља су у повољнијем положају, јер је код њих степен искоришћености простора мањи, мања им је густина насељености; мало је спратних објеката; већина сеоских насеља су способна за самостални живот и рад на дужи период. Неповољне околности се односе на старост објеката и врсту грађевинског материјала којим су објекти грађени.

#### Угроженост животне средине – вода, ваздух, земљиште, биљни и животињски свет

У случајевима разорног земљотреса могу се очекивати урушавања стамбених и индустријских објеката што би за последицу имало велике материјалне штете и еколошку катастрофу услед изливања опасних материја. На територији општине, осим бензинских пумпи, не постоје постројења која складиште и производе опасне материје.

Подручја под шумом могу бити земљотресом оштећена, деградирана- дошло би до промена читавих природних, физичких, здравствених или естетских вредности. Заштићена природна добра могу бити земљотресом оштећена, деградирана- дошло би до промена њихових природних, физичких, здравствених или естетских вредности.

Биолошка контаминација, која се због разарања водоводних и канализационих инсталација и ремећења активности у комуналној хигијени, скоро је редовна пратећа појава земљотреса и може допринети до појаве заразних болести на погођеном подручју.

#### Психолошки ефекти и могућа повређивања

Траума повезана са великом несрећом као што је земљотрес утиче на појединце због саме изложености таквом догађају и његовим последицама. Облици психичких реакција и психопатолошких поремећаја током земљотреса код људи могу бити различити. Најчешће су то страх, анксиозност, паника, кризно стање и продужено стресно

реаговање. На местима у којима борави већи број људи у затвореним просторима јавља се масовна паника и тада долази до страдања људи током напуштања објекта.

Након преживљене несреће у оквиру психосоцијалних реакција и психичких поремећаја треба првенствено очекивати сметње анксиозног, анксиозно-депресивног и депресивног типа, при чему су од анксиозних реакција најприсутнија повишена напетост и узнемиреност, а код појединаца можемо очекивати да се појаве и страхови везани за ствари које их раније нису изазивале, као на пример, страх од повређивања, унакажавања и страх од смрти.

### Оштећење инфраструктуре

Територија општине Жабари се за повратни период од 475 година налази у зони 8° ЕМС (Европска Макросеизмичка Скала)-98 дефинише 5 степени оштећења и то на зиданим зградама и на зградама од армираног бетона. Начин на који се неки објекат деформише под сеизмичким дејством зависи од типа објекта. У једној широкој категоризацији могуће је обухватити како објекте са зиданом конструкцијом, тако и оне изграђене од армираног бетона.

Утицај земљотреса од 8° степен - штетан, према ЕМС-98 на штићене вредности, има следеће карактеристике:

- Великом броју људи је тешко да се одржи на ногама, чак и ван зграда. Може доћи до претурања намештаја. Предмети као што су телевизори, рачунари, итд., падају на под.
- Понекад може доћи до померања с места, торзије или превртања камених надгробних споменика. Таласање врло меког терена је могуће приметити.
- Многе зграде чија повредивост спада у класу Ц трпе оштећења 2. степена. Многе зграде из класе Б и мало њих из класе Ц трпе оштећења 3. степена. Много зграда из класе А и мало њих из класе Б трпе оштећења 4. степена; мало зграда из класе А трпе оштећења 5. степена. Мало зграда класе Д трпи оштећења 3. степена.

Угрожени су сви инфраструктурни објекти општине Жабари а нарочито:

- Дистрибуција електричне енергије,
- Снабдевање енергентима (мрежа дистрибуције енергената),
- Телекомуникациони инфраструктурни систем,
- Саобраћај,
- Снабдевање становништва храном,
- Снабдевање водом,
- Здравствена заштита,
- Материјална и културна добра и животна средина.

Оштећена саобраћајна инфраструктура онемогућава долазак и приступ угроженим објектима и људству, успорава рад спасилачких субјеката, онемогућава рашчишћавање терена и друге активности везане за област заштите и спасавања у случају настанка земљотреса.

Појава земљотреса угрожава саобраћајну инфраструктуру на територији на неколико начина:

- непосредним оштећењем пута уследгибања земљишта или стварањем расцепа на земљишту: имајући у виду карактеристике подлоге, треба очекивати извесне деформације на путним правцима
- затварањем улица рушевинама - улице у граду би биле оптерећене рушевинама, што би отежавало прилазе и пролазе.

У односу на опасности од земљотреса, а према досадашњим искуствима, мостови и путеви су стабилне грађевине. Због карактеристике подлоге, треба очекивати могуће деформације пута.

Могућ је прекид водоводних и канализационих мрежа због старости цеви. Водопривредна инфраструктура је врло осетљива на опасности од земљотреса. Посебну врсту осетљивости имају објекти водоснабдевања, јер је водоснабдевање битан чинилац за живот и рад становништва. Могуће последице земљотреса по водопривредну структуру биле би следеће:

- оштећења или рушења објеката за водоснабдевање: водоизворишта, постројења за прераду-пречишћавање воде...,
- замућивање воде за пиће (од слабог до потпуног) на извориштима, чесмама и у бунарима,
- пресушивање изворишта, чесама и бунара,
- пресушивање или чак мењање водотокова,
- оштећења или рушења водних објеката,
- стварање услова за појаву епидемија/епизоотија становништва и животиња,
- оштећења канализационе мреже уследгибања тла и појаве клизишта,
- изливање септичких јама чиме би се стварали предуслови за развој зараза.

Могуће последице земљотреса на дистрибуцију електричне енергије би биле следеће:

- оштећења далеководне мреже, кидање проводника далековода са изазивањем пољских и шумских пожара,
- оштећење или рушење трафопостројења, а то би изазвало накнадне последице – кидање проводника, пожаре и др.,
- оштећења средњонапонске и нисконапонске мреже, рушење стубова, кидање проводника, појава настрадалих лица, појава пожара на стамбеним и привредним објектима,
- оштећења или рушења трафостаница са појавом пожара уз присуство поасне материје – трансформаторског уља,
- прекид снабдевања становништва водом са локалних изворишта,
- оштећења бензинских и гасних станица са мањим складишним капацитетима.

У том случају територија општине Жабари би остала без струје, што само по себи проузрокује накнадне последице. У случају земљотреса на електроенергетским објектима интервенишу искључиво оспособљена лица–радници Електродистрибуције по плану Електродистрибуције за случај земљотреса.

Могуће последице земљотреса на телекомуникационој инфраструктури би се огледале у отежаним телекомуникацијама на дуже или краће време, а у неким случајевима (услед рушења антенских стубова и нестанка струје) дошло би до потпуног прекида.

### 3.1.10 Могућност генерисања других опасности

Током земљотреса долази до слегања или клизања земљишта што изазива лом или кидање водоводне и канализационе мреже, а потом до избијања воде или канализације на површину земље. Обе ситуације могу довести до тешких накнадних последица. Земљотреси врло често утичу на настанак нових и активирање већ постојећих клизишта и ерозија. Поред ових опасности, може се очекивати и настанак епидемија и епизотија, као и биљних заразних болести.

Услед хоризонталног и вертикалноггибања тла нужно би дошло до промене режима подземних вода на целој погођеној територији. При промени режима подземних вода може доћи до појаве замућивања или пресушивања појединих бунара.

Друге (секундарне) опасности од ефеката земљотреса које се могу појавити су пожари и експлозије.

### 3.1.11 Сценарио – највероватнији нежељени догађај

	Општа питања
<b>Опасност</b>	<b>Земљотрес</b> Услед подрхтавања, њихања, вибрација и таласања у Земљиној кори и на њеној површини, која се јављају као последица унутрашњих напрезања и кретања у литосфери долази до земљотреса јачине до 7° МЦС
<b>Појављивање</b>	Имајући у виду повратни период (статистички период поновног догађања) епицентар земљотреса се може очекивати на Руднику.
<b>Просторна димензија</b>	Угрожена је цела територија општине Жабари, најугроженије је језгро општине (насеље Жабари) са већом густином насељености (око 81 ст./км <sup>2</sup> ).
<b>Интензитет</b>	Догодио се земљотрес јачине 7° МЦС али због удаљености предметне локације од епицентра земљотреса на Руднику очекивани интензитет би био слабијег интензитета. У случају земљотреса до 7° МЦС настаће оштећења на слабије грађеним зградама. Постоји ризик од повређивања људи као и од разних оштећења на инсталацијама, инфраструктури и настанак других директних и индиректних штета.
<b>Време</b>	Земљотрес се догодио 22.09.2022. године, у раним јутарњим часовима (05:15 часова). Земљотреси оваквог интензитета се очекују једном у 20 до 100 година.
<b>Ток</b>	Чуо се дубоки тутањ; осетило сегибање тла. Успаничени становници су истрчали на отворен простор. Обзиром на локацију епицентра потреса насеља која су највише осетила земљотрес јесу насеља која се налазе у централном и југо-западном делу општине, и то насеља Жабари, Ореовица, Симићево, Четереже, Породин и Витежево. У осталим насељима земљотрес се осетио слабије. Становништво је трауматизовано у великом броју, а код једног дела долази до панике, нарочито у ужем центру насеља Жабари. Јавља се потреба за збрињавањем угрожених на лицу места. Евакуисано је 55 лица из својих домова. 10 лица задобило је лакше и теже телесне повреде услед пада приликом подрхтавања, као и повреде задобијене услед повређивања приликом пада малтера и црепова. Сви повређени су збринуту од стране хитне помоћи, а теже повређени су презени у болницу у Пожаревцу. Посебно угрожене категорије су старија лица, инвалиди и деца.

	<p>Рушилачка снага земљотреса је проузроковала последице по стамбене, привредне и друге објекте.</p> <p>Дошло је до померања намештаја у стамбеним и јавним објектима.</p> <p>Појавила су се умерена оштећења у виду мањих пукотина на зидовима на солидно грађеним кућама, а јача оштећења на кућама старије градње, и то опадање малтера и веће пукотине. Црепови и димњаци су попадали са кровова, на старијим грађевинама. Ова оштећења претрпело је 40 кућа.</p> <p>Оштећења у виду отпадања малтера и оштећења црепова су претрпели и објекти државних органа, локалне самоуправе, установа и јавних предузећа, и то: објекат Скупштине општине, Дом здравља, Ветеринарска станица; школа "Дуде Јовић"; Дечји вртић.</p> <p>Мања оштећења настала су на објектима материјалних културних добара - црква брвнара и црква у Ореовици.</p> <p>Јављају се оштећења објеката за водоснабдевање: водоизворишта (локална изворишта) и резервоара, затим долази до замућивања воде у бунарима (бушени и копани).</p> <p>Долази до пуцања цеви на водоводној мрежи у насељу Жабари, Симићево и Четереже, па домаћинства у овим насељима остају без воде.</p> <p>Долази до прекида рада дигиталне телефонске централе, престали су са радом оператери фиксне телефоније.</p> <p>Долази до оштећења саобраћајне инфраструктуре, неки путни правци су у прекиду. Уочене су извесне деформације пута на правцима: Свилајнац-Жабари-Пожаревац; Жабари, В. Плана; Александровац-Мало Црниће.</p> <p>Долази до оштећења електро мреже; кидања електро водова, у Жабарима, па насеље остаје без струје.</p> <p>Долази до прекида привредних активности код неколико правних субјеката као и у Скупштини општине, школи и вртићу у трајању од 8 часова, колико је потребно да се стабилизује дистрибуција електричне енергије и снабдевање водом за пиће.</p> <p>Услед појаве замућења површинских и подземних вода долази до угрожавања животне средине, односно земљишта, као и воде за пиће. Не долази до изливања опасних материја на бензинским станицама.</p> <p>Након настанка потреса, могућа је појава накнадних потреса у зони епицентра мањег или истог интензитета. Неопходно је правовремено обавештавање становништва о даљем поступању. Екипе хитне помоћи пружају прву и медицинску помоћ угроженом становништву.</p> <p>Након извештаја о извршеној безбедносној провери објеката, градски штаб за ванредне ситуације активира субјекте од значаја за заштиту и спасавање ради санације и рашчишћавања грађевинског отпада.</p>
<p><b>Трајање</b></p>	<p>Манифестовање земљотреса траје неколико секунди до пар минута и за кратак временски период може изазвати озбиљне последице по живот и здравље људи, материјална и културна добра и животну средину. Све штићене вредности су директно угрожене, јавља се јак страх и паника међу становништвом.</p>
<p><b>Рана најава</b></p>	<p>Догађај није очекиван, јер не постоји рана најава за ову врсту опасности.</p>

<b>Припремљеност</b>	Становништво није припремљено у адекватној мери за овај догађај. Органи локалне самоуправе, државни органи и здравствене и ветеринарске установе су припремани за овакав догађај.	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија: - мртви: 0; - повређени: 10; - оболели: 0; - евакуисани: 55; - расељени – остали без стана/ куће: 0 - збринути: 10; - склоњени: 0; Укупан број људи: 75 становника
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови: - здравственог збрињавања и лечења: 200.000,00 РСД - свих непосредних хитних мера (обнове зграда): 808.989,00 РСД - прекида привредних активности: 350.000,00 РСД - еколошке обнове: 300.000,00 РСД, - вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД Укупна материјална штета по економију/екологију износи 1.658.989,00 РСД или <b>0,4 %</b> буџета
Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови: - Енергетици: 658.000,00 РСД. - Саобраћају: 550.000,00 РСД - Водопривреди: 450.000,00 РСД Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 1.658.000,00 РСД или <b>0,4 %</b> буџета 2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на: - Објекти културне баштине: 90.000,00 РСД - Објекти науке и образовања: 150.000,00 РСД - Верски објекти: 289.948,00 РСД - Објекти јавних установа: 299.546,00 РСД Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја износи 829.494,00 РСД или <b>0,2 %</b> буџета	
<b>Генерисање других опасности</b>	Опасност од настајања нових клизишта и активирања већ постојећих.	

<b>Референтни инциденти</b>	Слични догађаји који су се одиграли у прошлости на територији Србије. Постоји вероватноћа да се догађај понови. 1927. године се на Руднику догодио земљотрес јачине 5,9 степени Рихтерове скале.
<b>Информисање јавности</b>	На територији Републике Србије успостављен је режим истовременог рада два паралелна система телеметријске аквизиције (у Београду и на Дивчибарама) чиме је омогућен непрекидан и несметан рад на аутоматској локацији и обавештавању о земљотресима и у случајевима када дође до престанка рада једног од њих. Режим 24-часовног осматрања омогућава Национална сеизмолошка мрежа станица Републике Србије (18 станица), као и коришћење виртуелне сеизмолошке мреже коју сачињавају станице из региона и Европе (30-ак станица). Информације се преносе средствима јавног информисања и интерно преко Општинског штаба за ванредне ситуације. Могуће је узбуњивање становништва сиренама до прекида електричне енергије.

### 3.1.12 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од земљотреса, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио, да вероватноћу одреди на основу учесталости појављивања земљотреса у претходном периоду.

Табела 17. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

### 3.1.13 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 18. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по животи здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се у односу на поменути износ критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 19. Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 20а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

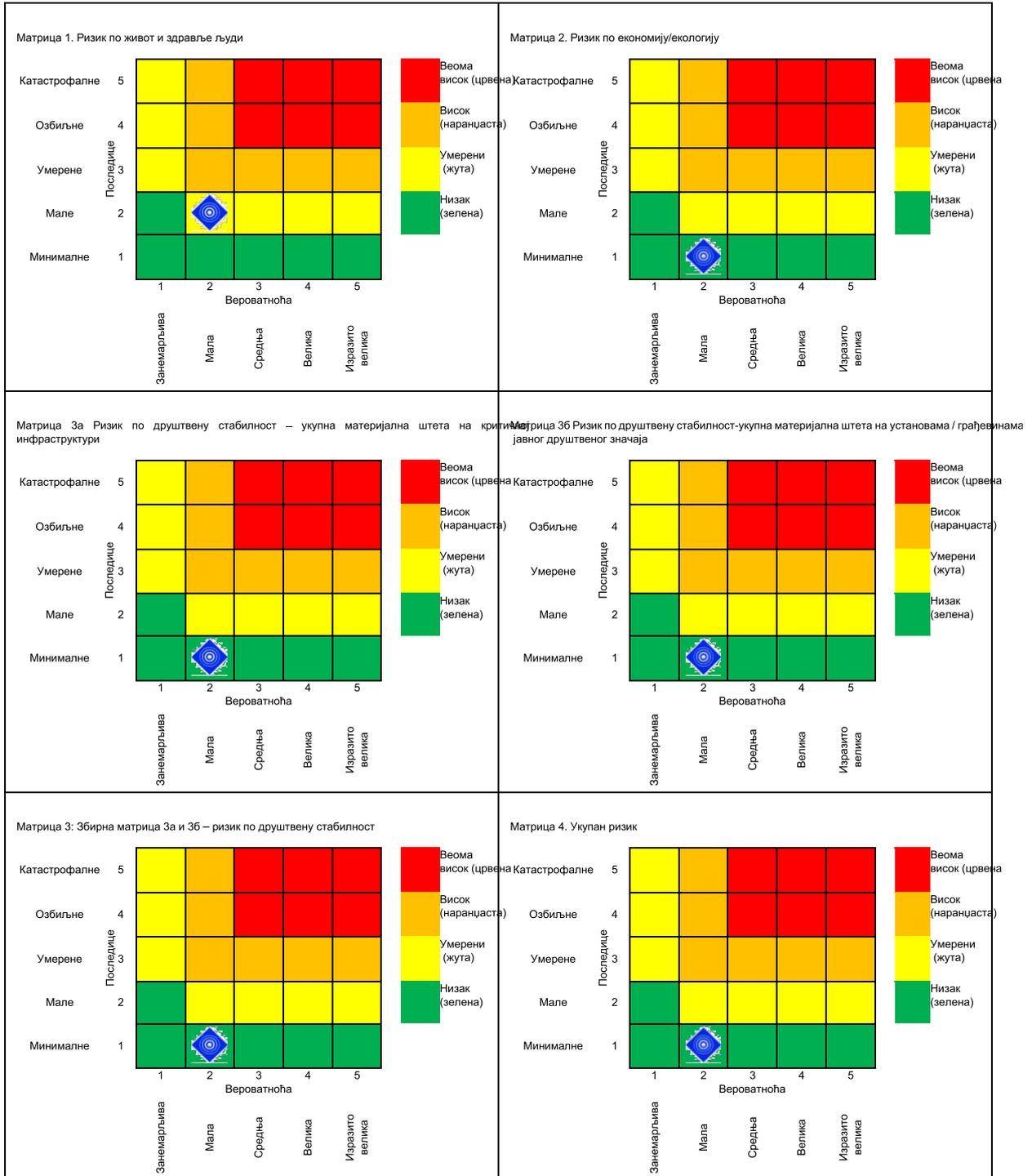
Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

Табела 20б-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

### 3.1.14 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.



Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од земљотреса (1+2+5)/3
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
2	1	1	1	1	(4/3=1,3) 1

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од земљотреса у случају највероватнијег нежељеног догађаја.

Табела 21. Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса у случају највероватнијег догађаја

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
 Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
 Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
 Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
 Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

### 3.1.15 Одређивање комбинације ризика – мултиризик

Опасност од настајања нових клизишта и активирања већ постојећих.

### 3.1.16 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од земљотреса за највероватнији нежељени догађај прихватљив. Како је ризик од земљотреса прихватљив не врши се третирање ризика.

3.1.17 Карта ризика



Земљотрес – највероватнији нежељени догађај

3.1.18 Сценарио - нежељени догађај са најтежим могућим последицама

	<b>Општа питања</b>
<b>Опасност</b>	<b>Земљотрес</b> Услед подрхтавања, њихања, вибрација и таласања у Земљиној кори и на њеној површини, која се јављају као последица унутрашњих напрезања и кретања у литосфери долази до земљотреса јачине до 8° МЦС услед ког долази до оштећења објеката на слабије грађеним зградама и постоји ризик од повређивања људи.
<b>Појављивање</b>	Епицентар земљотреса који потреса територију општине Жабари, лоциран је у централном делу територије, у насељу Жабари.
<b>Просторна димензија</b>	Угрожена је цела територија општине Жабари, најугроженије је урбано језгро општине са већом густином насељености (око 81 ст./км <sup>2</sup> ).
<b>Интензитет</b>	Интензитет земљотреса који погађа територију општине Жабари износи 8° МЦС.
<b>Време</b>	Земљотрес јачине 8° МЦС, 12.07.2067. године, у раним јутарњим часовима (05:45 часова) захватио је и територију Општине Жабари. Узрок настанка потреса повезан је с подвлачењем Јадранске платформе под Динариде, као последица кретања Афричке плоче у односу на Евроазијску.
<b>Ток</b>	<p>Чуо се дубоки тутањ; осетило се гивање тла.</p> <p>Рушилачка снага земљотреса је проузроковала последице живот и здравље људи, по стамбене, привредне и друге објекте, као и објекте инфраструктуре.</p> <p>Успаничени становници су истрчали на отворен простор. Јавља се потреба за збрињавањем угрожених на лицу места.</p> <p>Становништво је трауматизовано у великом броју, а код једног дела долази до панике, нарочито у ужем центру насеља Жабари.</p> <p>Евакуисано је 160 лица из својих домова. 4 лица су страдала док је 56 лица задобило лакше и теже телесне повреде услед пада приликом подрхтавања, као и повреде задобијене услед повређивања приликом пада малтера и црепова. Сви повређени су збринуте од стране хитне помоћи, а десет лица која су теже повређена су транспортована у болницу у Пожаревцу. Посебно угрожене категорије су старија лица, инвалиди и деца.</p> <p>Долази до померања намештаја у стамбеним и јавним објектима.</p> <p>Доста кућа зиданих од черпића и камена трпе оштећења 4. степена (отвори у зидовима, рушење делова објекта, разарање веза међу појединим деловима куће, обрушавање преградних зидова).</p> <p>Појавила су се тешка оштећења у виду великих пукотина и опадање малтера и фасаде на солидно грађеним кућама, а јача оштећења на кућама старије градње, и то опадање малтера и велике пукотине и падање зидова и стварање рушевина. Црепови и димњаци су попадали са кровова, на старијим грађевинама. Ова оштећења претрпело је 1644 објекта; потпуно је срушено 129 објеката. Услед оштећења објеката 20 људи је остало без куће и они су склоњени у привремено склониште.</p>

	<p>Од 3000 помоћних и других објеката на територији општине са тешким оштећењима или потпуним разарањем је око 300 објеката; са тежим оштећењима је око 900 објеката; са умереним оштећењима је око 1.200 објекта и са лаким оштећењима је око 600 објеката.</p> <p>Знатна оштећења претрпели су објекти државних органа, локалне самоуправе, установа и јавних предузећа, и то: објекат Скупштине општине; Дом здравља; Ветеринарска станица; школа; Дечји вртић.</p> <p>Оштећења настала су на објектима материјалних културних добара - црква брвнара и црква у Ореовици, у виду рушења горњег дела цркве са звоником.</p> <p>Знатна оштећења јавила су се и на објектима инфраструктуре: уочене су извесне деформације пута на правцима: Свилајнац-Жабари-Пожаревац; Жабари В.Плана; Александровац-Мало Црниће. На путу Свилајнац-Жабари-Пожаревац на местима код насеља Жабари и Александровац пут је претрпео велика оштећења, те настаје прекид у комуникацији на овим деоницама, па се морају користити алтернативни путеви.</p> <p>Јављају се оштећења објеката за водоснабдевање: водоизворишта (локална изворишта) и резервоара, затим долази до замућивања воде у бунарима (бушени и копани).</p> <p>Долази до пуцања цеви на водоводној мрежи у насељима Жабари, Симићево, Александровац и Четереже, па домаћинства у овим насељима остају без воде. Пресушивање изворишта, чесама и бунара.</p> <p>Долази до прекида рада дигиталне телефонске централе, престали су са радом оператери фиксне телефоније.</p> <p>Дошло је до оштећења електро мреже, у Жабарима, па насеље остаје без струје.</p> <p>Оштећења далеководне мреже, кидање проводника далековода.</p> <p>Оштећење трансформаторских станица капацитета 35/10 kV (у Александровцу трафостаница капацитета 35/10 kV са инсталисаном снагом 6,50 MVA, Жабарима трафостаница капацитета 35/10 kV са инсталисаном снагом 8 MVA.), приликом чега долази до прекида напајања електричном енергијом у трајању од неколико дана, оштећења средњонапонске и нисконапонске мреже, рушење стубова, кидање проводника.</p> <p>Долази до прекида привредних активности код неколико правних субјеката као и у Скупштини општине, школи и вртићу у трајању од 8 дана, колико је потребно да се стабилизује дистрибуција електричне енергије и снабдевање водом за пиће, као и да се изврши санација неприступачних терена.</p> <p>Оштећења су се појавила на објектима здравствене и социјалне заштите (амбуланте Дома здравља Жабари), али су у могућности да наставе са својим радом. Отежан рад хитне медицинске службе.</p> <p>Услед појаве замућења површинских и подземних вода долази до угрожавања животне средине, односно земљишта, као и воде за пиће. Не долази до изливања опасних материја на бензинским станицама.</p> <p>Након настанка потреса, могућа је појава накнадних потреса у зони епицентра мањег или истог интензитета. Неопходно је правовремено обавештавање становништва о даљем поступању. Екипе хитне помоћи</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>пружају прву и медицинску помоћ угроженом становништву. Ватрогасно-спасилачка јединица врше спасавање угрожених који су се нашли испод рушевина. Повереници заједно са стручно-оперативним тимом за евакуацију и збрињавање, као и екипама Црвеног крста, врше збрињавање становника чији су домови знатно оштећени или уништени.</p> <p>Након збрињавања угроженог становништва и извештаја о извршеној безбедносној провери објеката, градски штаб за ванредне ситуације активира субјекте од значаја за заштиту и спасавање ради поновне изградње објеката и рашчишћавања грађевинског отпада.</p>	
<b>Трајање</b>	<p>Манифестовање земљотреса траје неколико секунди до пар минута и за кратак временски период може изазвати озбиљне последице по живот и здравље људи, материјална и културна добра и животну средину. Све штићене вредности су директно угрожене, јавља се јак страх и паника међу становништвом.</p>	
<b>Рана најава</b>	<p>Догађај није очекиван, јер не постоји рана најава за ову врсту опасности.</p>	
<b>Припремљеност</b>	<p>Законом о Републичком сеизмолошком заводу („Службени гласник РС”, број 71/94) прописане су надлежности Републичког сеизмолошког завода. Детаљно праћење сеизмичке активности на територији Републике Србије и пограничним просторима се врши у циљу информисања јавности о главним параметрима земљотреса и процене њихових последица, како би се благовремено предузеле неопходне мере помоћи угроженом становништву.</p> <p>Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају земљотреса. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.</p>	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>
	Живот и здравље људи	<p>Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мртви: 4;</li> <li>- повређени: 56;</li> <li>- оболели: 0 ;</li> <li>- евакуисани: 160;</li> <li>- расељени – остали без стана/ куће:20;</li> <li>- збринуте: 56;</li> <li>- склоњени: 20;</li> </ul> <p>Укупно:316 становника</p>
	Економија и екологија	<p>Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здравственог збрињавања и лечења: 2.000.000,00 РСД.</li> <li>- свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.): 11.000.000,00 РСД.</li> <li>- прекида привредних активности: 5.732.500,00 РСД.</li> <li>- еколошке обнове: 1.590.123,00 РСД.,</li> <li>- вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД.</li> </ul>

		<p>Укупна материјална штета по економију и екологију износи 20.322.623,00 РСД или <b>4,9 %</b> буџета</p>
<p>Друштвена стабилност</p>		<p>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Енергетици: 11.100.202,00 РСД.</li> <li>- Саобраћају: 8.000.000,00 РСД.</li> <li>- Водопривреди: 6.199.390,00 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 25.299.592,8 РСД или <b>6,1%</b> буџета</p> <p>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Објекти културне баштине: 6.700.000,00 РСД.</li> <li>- Верски објекти: 4.020.202,00 РСД.</li> <li>- Објекти јавних установа: 5.040.200,00 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја износи 15.760.402,00 РСД. или <b>3,8%</b> буџета</p>
<p><b>Генерисање других опасности</b></p>		<p>Од секундарних или накнадних опасности могу се појавити:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пожарне опасности - до пожарних опасности долази најчешће због присуства струје у електроинсталацијама у објектима, а такође и у уличној електро mreжи, као и због присуства лако запаљивих материјала.</li> </ol> <p>Овој врсти опасности посебно је изложена насеља дуж комуникације Свилајнац - Пожаревац.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Опасности од експлозија - ова опасност је везана за присуство лако запаљивих и експлозивних гасова и лако испарљивих, запаљивих и експлозивних течности и присуство иницијатора паљења и експлозије, што најпре може бити присуство струје.</li> </ol> <p>Ова врста опасности се превасходно везује за бензинске станице (Жабари – 3; Александровац – 1 и Породин – 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Опасности од појава епидемија: може доћи услед: оштећења и загађења водоизворишта; загађивања копаных и бушених бунара; изливања септичких јама; загађења хране у магацинима и оштећеним хладњачама; распадања домаћих и дивљих животиња.</li> <li>4. Опасност од настајања нових клизишта и активирања већ постојећих.</li> </ol>
<p><b>Референтни инциденти</b></p>		<p>Слични догађаји који су се одиграли у прошлости на територији Србије. Постоји реална вероватноћа да се догађај понови.</p> <p>На територији општине Жабари у прошлости није забележен земљотрес јачине 8° МЦС.</p> <p>Свакако је битно напоменути да је Лазаревац 1922. године погодио земљотрес магнитуде 6,1 степени по Рихтеру (10 степени по Меркалијевој скали). Најтежи удари на нашем поднебљу били су 1980. године на Копаонику и 1927. године на Руднику када је измерено 5,9 степени по Рихтеру. Пре 11 година 5,7 степени измерено је у Мионици. Земљотрес јачине 7 до 8 степени МЦС 2010. године погодио је подручје југозападно од Краљева.</p>

<b>Информисање јавности</b>	<p>На територији Републике Србије успостављен је режим истовременог рада два паралелна система телеметријске аквизиције (у Београду и на Дивчибарама) чиме је омогућен непрекидан и несметан рад на аутоматској локацији и обавештавању о земљотресима и у случајевима када дође до престанка рада једног од њих. Режим 24-часовног осматрања омогућава Национална сеизмолошка мрежа станица Републике Србије (18 станица), као и коришћење виртуелне сеизмолошке мреже коју сачињавају станице из региона и Европе (30-ак станица).</p> <p>Информације се преносе средствима јавног информисања и интерно преко штаба за ванредне ситуације.</p> <p>Могуће је узбуђивање становништва сиренама до прекида електричне енергије.</p>
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.1.19 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од земљотреса, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио да вероватноћу одреди на основу вероватноће појављивања земљотреса у претходном периоду.

Табела 22. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	<input checked="" type="checkbox"/>
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	<input type="checkbox"/>
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	<input type="checkbox"/>
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	<input type="checkbox"/>
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	<input type="checkbox"/>

### 3.1.20 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 23. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по животи здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	<input type="checkbox"/>
2	Мала	50-200	<input type="checkbox"/>
3	Умерена	201-500	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Озбиљна	501-1500	<input type="checkbox"/>
5	Катастрофална	>1500	<input type="checkbox"/>

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се у односу на поменути износ критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 24. Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1–5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1–10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 25а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

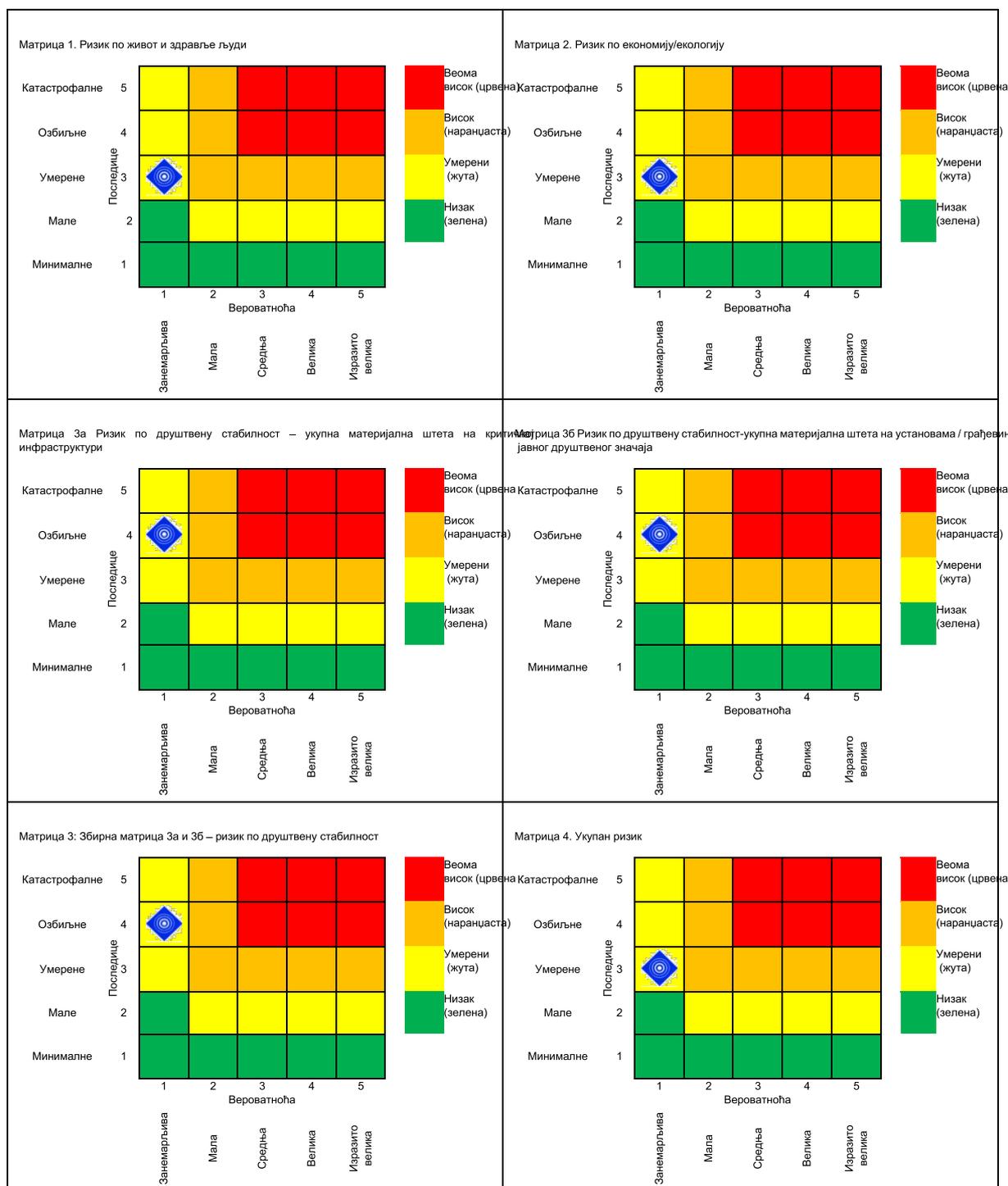
Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

Табела 25б-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

### 3.1.21 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.



Укупан ризик настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од земљотреса (1+2+5)/3
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
3	3	4	4	4	(10/3=3,3) 3

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од земљотреса у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама.

Табела 26. Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

### 3.1.22 Одређивање комбинације ризика – мултиризик

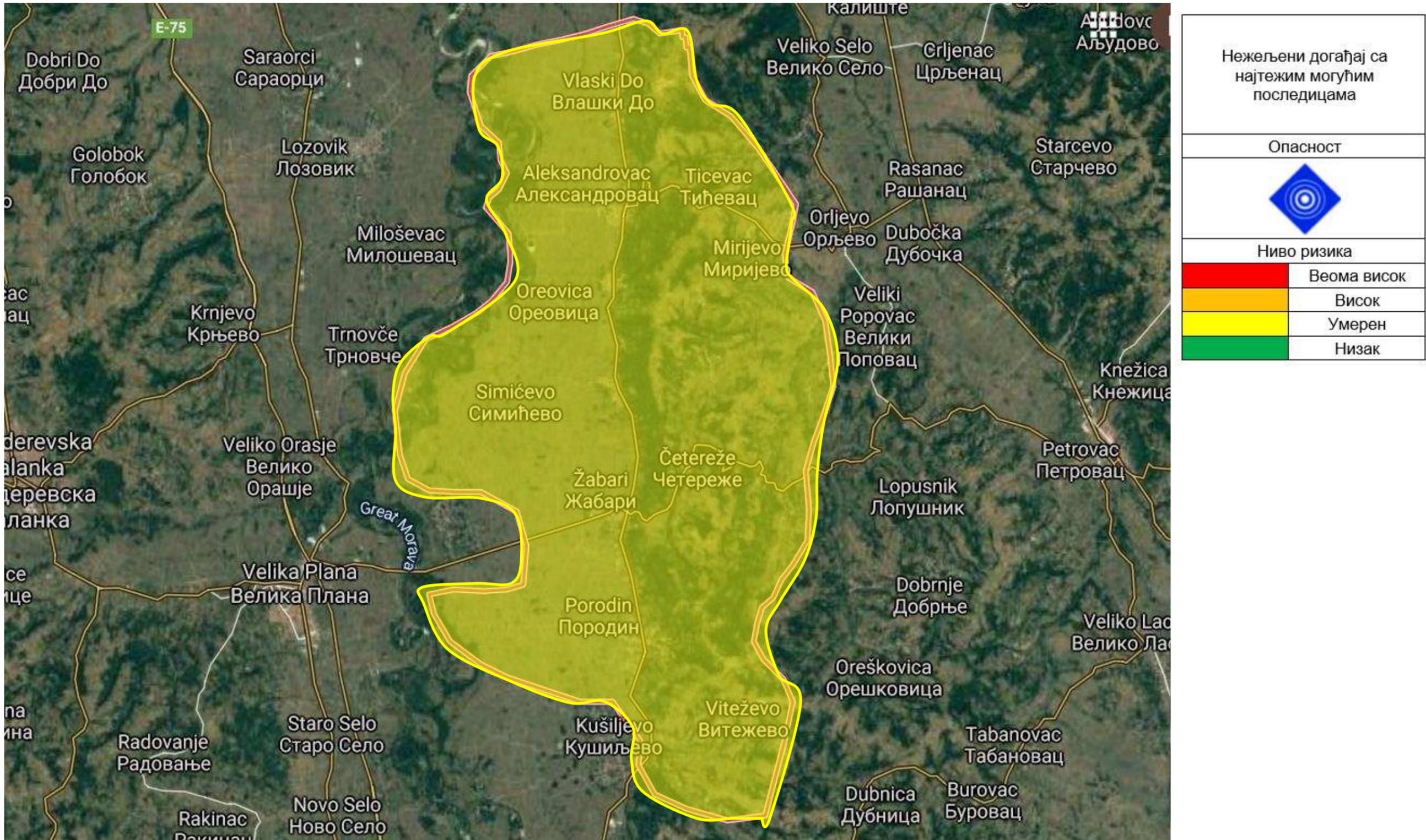
У случају настанка земљотреса већег интензитета могуће је настајање накнадних опасности:

- Пожарне опасности - до пожарних опасности долази најчешће због присуства струје у електроинсталацијама у објектима, а такође и у уличној електромрежи, као и због присуства лако запаљивих материјала. Овој врсти опасности посебно је изложена насеља дуж комуникације Свилајнац - Пожаревац.
- Опасности од експлозија - ова опасност је везана за присуство лако запаљивих и експлозивних гасова и лако испарљивих, запаљивих и експлозивних течности и присуство иницијатора паљења и експлозије, што најпре може бити присуство струје. Ова врста опасности се превасходно везује за бензинске станице (Жабари – 3; Александровац – 1 и Породин – 1)
- Опасности од појава епидемија: може доћи услед: оштећења и загађења водоизворишта; загађивања копаних и бушених бунара; изливања септичких јама; загађења хране у магацинима и оштећеним хладњачама; распадања домаћих и дивљих животиња.
- Опасност од настајања нових клизишта и активирања већ постојећих.

### 3.1.23 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од земљотреса прихватљив (умерен). Како је ризик од земљотреса прихватљив не врши се третман ризика. Међутим умерен ризик може да значи потребу преузимања одређених радњи како би се минимизирале последице по штићене вредности.

3.1.24 Карта ризика



Земљотрес - нежељени догађај са најтежим могућим последицама

## 3.2 Одрони, клизишта и ерозије

**Ерозија земљишта** представља испирање и одношење најситнијих и најплоднијих честица из растресите подлоге. Ерозија земљишта је природан процес који се може убрзати неконтролисаним сечом шума и погрешним коришћењем земљишта. Услед оваквих поступака долази до убрзане ерозије, која је веома озбиљан и неповратан процес. Најчешћи вид ерозије представља померање масе терена услед дејства обилних киша или земљотреса при чему долази до одроњавања земљишта. Овом виду ерозије су најподложнији брдовити терени, односно подручја под нагибом терена који је већи од 15°.

Ерозије су, у суштини, природан процес који доводи до огољавања, изобличавања и померања земљине површине услед деловања, кише, ветра, снега, мраза и др. али до појаве ерозије може доћи и услед непланске људске активности, као што је: сеча шума или неадекватна обрада обрадивог земљишта.

Еродирано земљиште представља земљиште са ког је разорним дејством воде или ветра искидан или потпуно однет плодни слој земљишта и вегетације, тако да је његово коришћење у биљној производњи осетно смањено или потпуно онемогућено.

Смирено земљиште јесте оно на коме више нема спирања, одроњавања и ношења новог наносног материјала.

Подручје општине Жабари је веома угрожено ерозионим процесима.

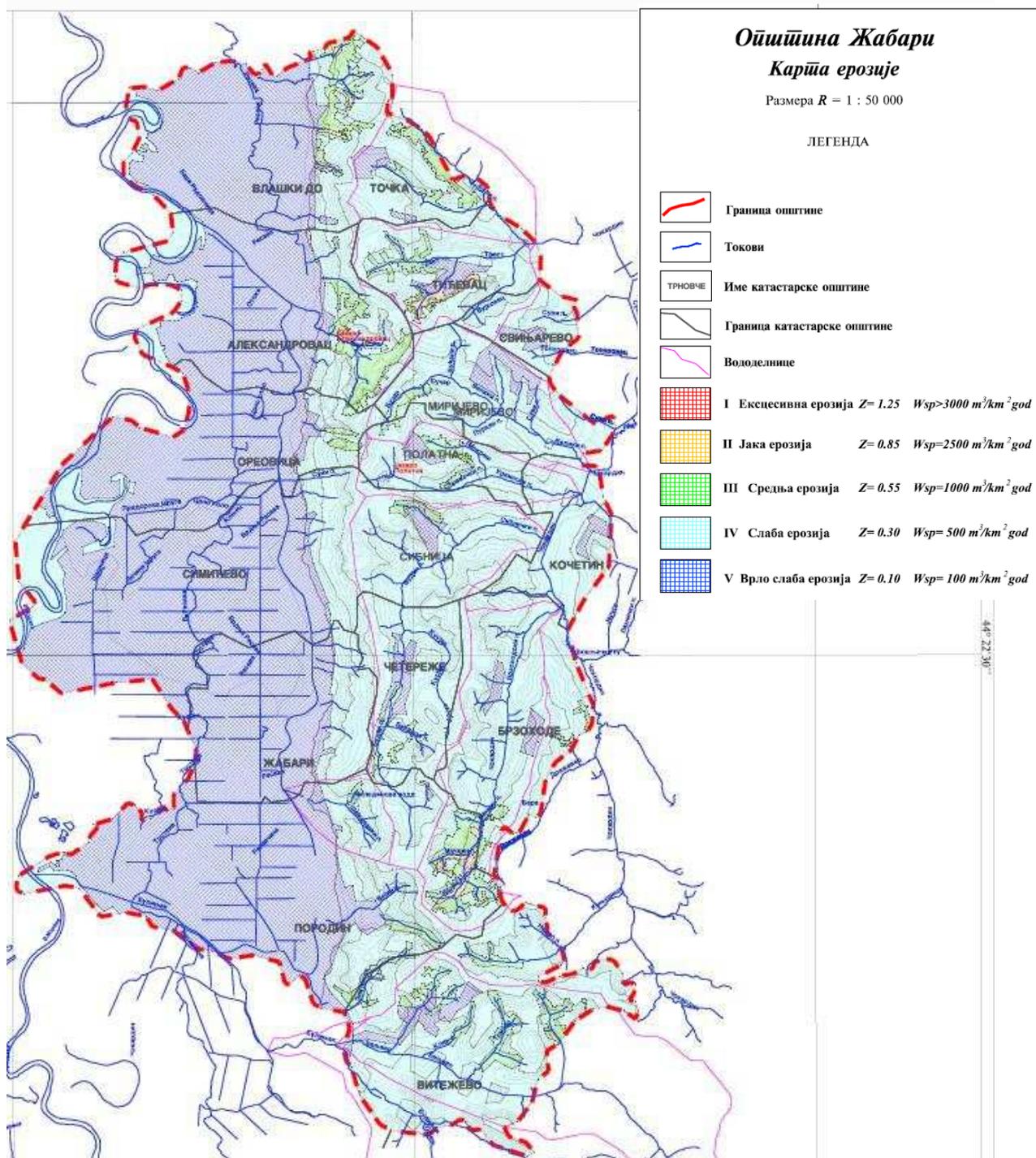
### 3.2.1 Величина активираних процеса (површина терена захваћена клизањем, слегањем и ерозијом, запремина масе у покрету)

Категорије ерозије на територији општине Жабари са прегледом захваћених површина дате су у наредној табели.

Општина Жабари	КАТЕГОРИЈА ЕРОЗИЈЕ										Укупна површина
	I		II		III		IV		V		
	км <sup>2</sup>	%	км <sup>2</sup>	%	км <sup>2</sup>	%	км <sup>2</sup>	%	км <sup>2</sup>	%	км <sup>2</sup>
	0.37	0.10	24.35	6.66	144.21	39.45	157.79	43.17	16.11	4.41	365.51

- I. Категорија подразумева површине под претераном ерозијом (ексцесивна ерозија).
- II. Категорија подразумева површине под јаком ерозијом.
- III. Категорија подразумева површине под средњом ерозијом.
- IV. Категорија подразумева површине под слабом ерозијом.
- V. Категорија подразумева површине под врло слабом (латентном) ерозијом.

Више од 50% површина под пољопривредним културама је захваћено ерозионим процесима различитих видова и категорије разорности.



Слика 9: Карта ерозије општине Жабари

Површинска ерозија средњег интензитета јавља се практично на свим ораницама и виноградима на падинама стрмијим од 5%, али због свакогодишње обраде она се не може лако учити.

Попис Катастарских Општина или њихових делова на територији општине Жабари под ерозионим подручјем дат је по редним бројевима ерозионих подручја у наставку:

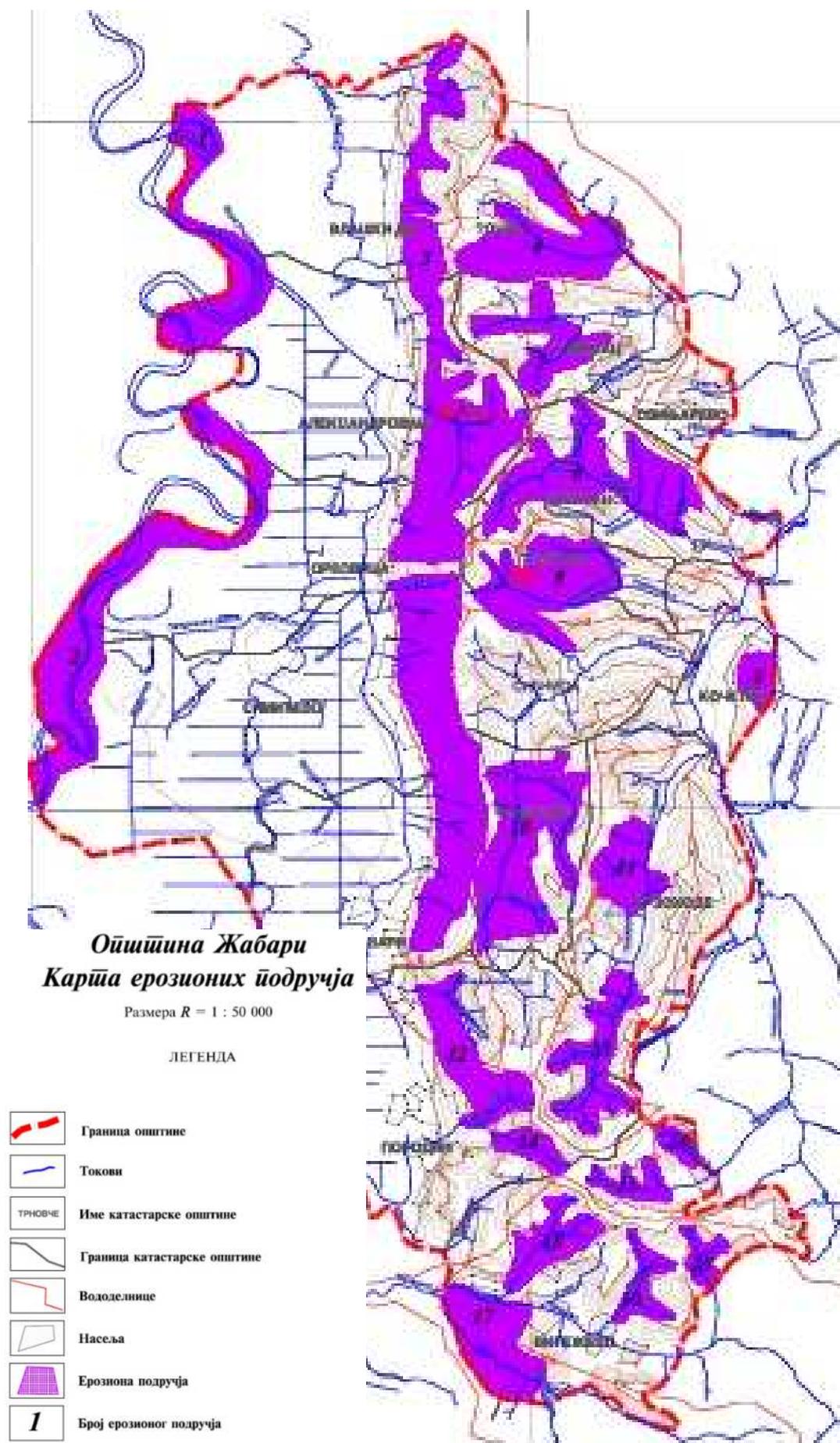
1. Део КО Влашки До, део КО Александровац.
2. Део КО Александровац, део КО Симићево.
3. Део КО Влашки До, део КО Александровац, и део КО Ореовица.
4. Део КО Точка и део КО Тићевац.
5. Део КО Тићевац.

6. Део КО Миријево, део КО Полатна.
7. Део КО Симићево, део КО Сибница, део КО Жабари.
8. Део КО Полатна и део КО Сибница.
9. Део подручја КО Кочетин.
10. Део подручја КО Четереже.
11. Део подручја КО Брзоходе.
12. Део подручја КО Породин.
13. Део подручја КО Породин и део КО Брзоходе.
14. Део подручја КО Породин
15. Део подручја КО Витежево
16. Део подручја КО Витежево
17. Део подручја КО Витежево
18. Део подручја КО Витежево
19. Део подручја КО Витежево
20. Део подручја КО Витежево

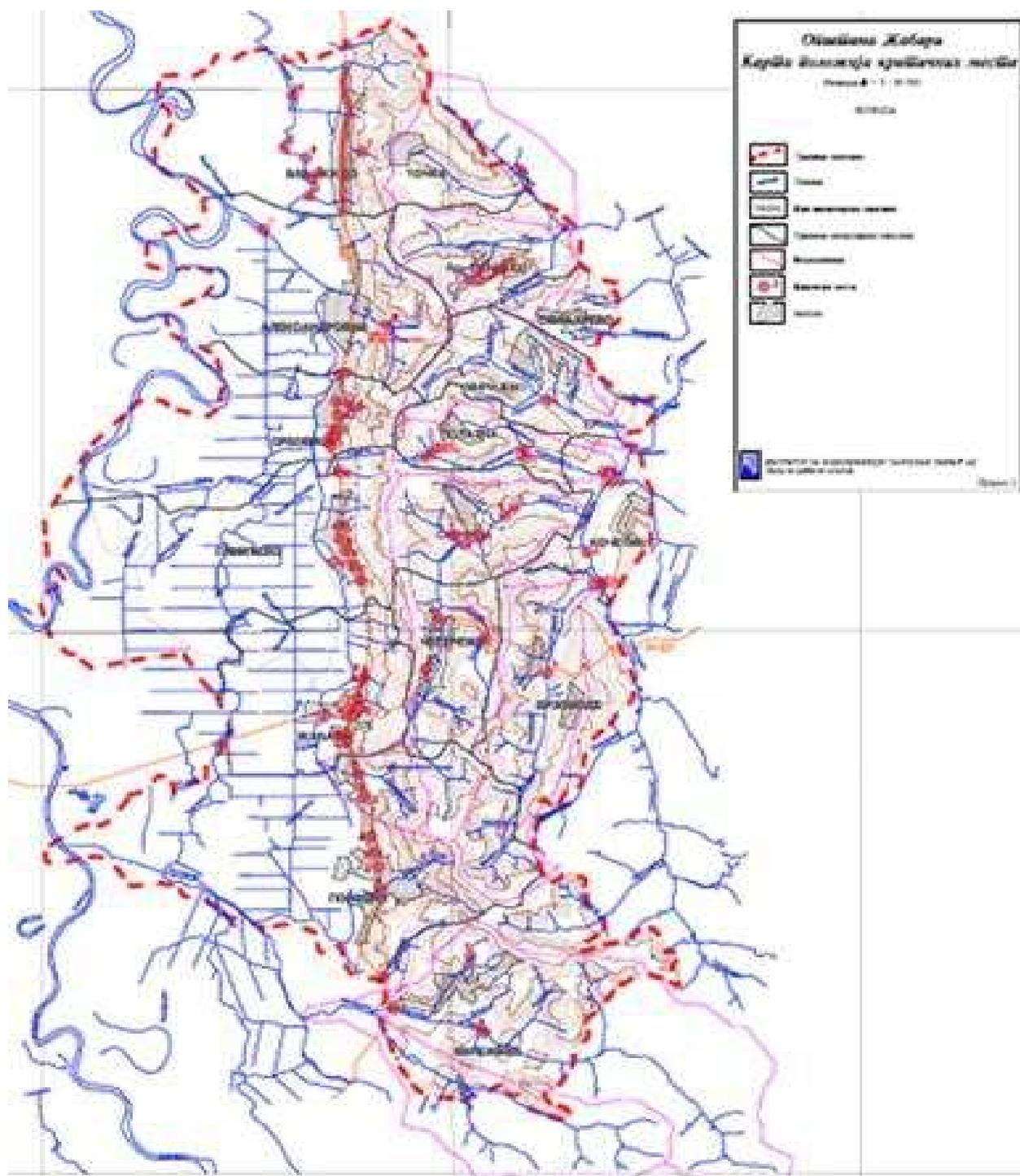
Поред ораница и остале културе имају логичан распоред, који је пре свега диригован природним станишним условима. Од травних култура, већи део се користи као пашњачка површина, јер при условима запуштеног и немелиорисаног земљишта на овим површинама, флористички састав припада слабијој – пашњачкој форми, стихијски формиране травне површине. Већ је констатовано да оранице заузимају највећи део површине предметног подручја, међутим, при теренском картирању установљено је да многе оранице заузимају површине које се не могу сматрати одговарајућим, пре свега са становишта ерозије, а потом и са становишта економичности гајења ратарских култура.

Плодна моравска земља коју чине оранице површине око 17.500 хектара, вртови, воћњаци и виногради око 2.550 хектара, пашњаци и ливаде око 900 хектара и шуме 2.700 хектара, са урађеном комасацијом на површини од 8.545 хектара, на укупно 6 катастарских општина, са одводњавањем. Све то показује да начин коришћења земљишта омогућава развој процеса водне ерозије на свим нагнутим падинама које су под обрадивим земљиштем.

Поред тога ни све површине под шумом нису у пуној мери заштићене од ерозије. Наиме, велики део шума представљају ниске шуме са различитим степеном деградације услед претераног искоришћавања, често са непотпуним склопом (испод 0, 4). То је случај са храстовим шумама на јужним експозицијама које су доста проређене те се на тим површинама јављају процеси водне ерозије средњег интензитета (површинска и јаружаста ерозија). Примећено је и огољавање чистом сечом већих површина под буковим шумама. Имајући све то у виду убудуће на издвојеним ерозионим подручјима треба прилагодити начин искоришћавања земљишта условима на терену и гајити оне културе које ће, поред биљне производње, обезбедити заштиту земљишта од ерозије.



Слика 10. Ерозиона подручја Општине Жабари



Слика 11. Карта обележја критичних места Општине Жабари

### 3.2.2 Очекивани степен негативних последица од деловања одређеног геолошког процеса на одређеном простору и у одређеном времену по природу, материјална добра и људе

На пољопривредном и шумском земљишту на подручју општине Жабари, настали су и развијају се значајни ерозиони процеси са поступним или наглим прелазима у вишу категорију разорности.

Могуће последице при појави ерозије била би разарање, деградација тла (које је било пошумљено или обрадиво), што пре свега за последицу има поред губитака земљишта

и вода и губитак хранљивих елемената из земљишта, као и од коришћених ђубрива. На тај начин се поскупљује пољопривредна производња, јер због ерозије на обрадивим површинама, пољопривредни произвођачи морају све више да бацају ђубрива, органског и минералног, да би одржали ниво производње. Због свега тога власници земљишта морају бити заинтересовани да на својим површинама примењују све радове и мере за контролу ерозије и да прихвате све препоруке за газдовање земљиштем на издвојеним ерозионим подручјима.

По степену интензитета ерозије можемо издвојити: нееродирано земљиште, површинска ерозија, браздаста ерозија, коју чине слабије и јаче браздаста ерозија, као и јаружаста, односно слабије и јаче јаружаста ерозија. Нееродирано земљиште издвојено је на малој површини равнoг терена где нема видљивих знакова површинског отицања воде. Највећи део равнице је под јаким утицајем еолске ерозије.

#### Површинска ерозија

Површинска ерозија појављује се свуда на нагибима у доба јачих падавина или топљења снега. Представља доста равномерно одношење површинског слоја земљишта са нагнутих падина. Тада се на површини земљишта појављују и мање бразде које се лако заравњују већ првом обрадом, па је то један од главних разлога што се овај вид ерозије тешко уочава, посебно ако су после кише изведени радови. Мале површине, често ограничене само на омање платое или благе стране падина, појављују се на подручју целе општине Жабари.

#### Браздаста ерозија

Врло је раширена браздаста ерозија на свим странама потока веома разуђеног рељефа. Сузбијање браздасте ерозије може се изводити сличним мерама као и површинско спирање. На ораницама најважнија је противерозиона агротехника, примена заштитног плодореда с културама које претежан део године штите земљиште својом покро- вношћу. Складови, такође, имају велику заштитну улогу, будући да скраћују падине и тиме скоро онемогућавају стварање ерозионих поточића. На напуштеним ораницама и пашњацима треба заравнити бразде, засејати нову траву, употребити ђубрива, побољшати састав трава и тиме смањити могућност стварања нових бразди. И у виноградима и воћњацима се овај вид ерозије може спречити контурном садњом винове лозе и воћака, изградњом складава, чак, ако је потребно и образовањем тераса. Све ове терене где је снажно изражена браздаста ерозија и где заштитне мере није могуће извести или нису економичне, потребно је пошумити или претворити у добре пашњаке или ливаде.

### 3.2.3 Параметри и карактер одрона, клизишта и ерозивног подручја

Фактори ерозионе предиспозиције подручја за настанак и развој ерозионих процеса или природни услови, међу којима су од посебног значаја рељеф, климатске карактеристике, геолошко-петрографски састав, тип, врста и квалитет земљишта.

Фактор начина коришћења земљишта је посредни чинилац, односно утицај човека на еродибилност подручја, за који се без резерве може тврдити да је одлучујући за настанак и развој ерозионих процеса.

Хидролошки фактор је такође значајан чинилац еродибилности подручја, а манифестује се кроз суму падавина, распоред и интензитет.

Фактор еолске ерозије је на овом подручју изузетно значајан и мора се посматрати у спрези са водном ерозијом, а резултат се може сагледати кроз укупно стање ерозије.

Веома карактеристичан чинилац образовања земљишта је и рељеф. Подручје општине Жабари, припада валовитом, заталасаном рељефу, пуном долиница и падина различите дужине и нагиба. На овом рељефу се појављује и ерозија. Ерозији се, стога, морала посветити посебна пажња, будући да се овде појављују и клизишта, као посебан вид ерозије. Владајући услови рељефа, климе, начина коришћења земљишта, те многи други чиниоци који су утицали миленијумима на садашње подручје општине Жабари. Територија општине Жабари представља део басена Велике Мораве што педолошком супстрату даје посебне карактеристике. Дуж реке Велике Мораве формира се равница са надморском висином од 80-100 м, а земљишта су настала таложењем наноса овог водотока. На вишем појасу, који представља благо заталасану зараван са надморском висином од 100- 300 м, земљиште се формира испод шумског покривача под директним утицајем ове вегетације. Најнижи терени поред речних токова, покривени су алувијалним наносима и хидрогеним земљиштима, која нису хомогена, јер се појављују песковити, шљунковити и глиновити наноси, плодни и неплодни. Слично флувијалним и колувијалним наносима, нису хомогене мочваре, ни брдска земљишта. На многим теренима ова земљишта су угрожена ерозијом до те мере да се појављују флеку жуте или беличасте боје, што је знак потпуног нестанка хумусноакумулативног хоризонта. То указује на изузетно неповољан однос према овом земљишту, те је предузимање мера заштите и противерозионих радова неопходно.

Главни облици ерозије су:

- Еолска Ерозија – настаје деловањем ветрова.
- Бујична ерозија – настаје механичким радом атмосферских вода,
- Флувијална или речна ерозија - настаје геолошким радом речних токова.
- Крашка ерозија – настаје деловањем атмосферских, површинских и подземних вода.
- Абразија – представља рушење обале као последица морских и језерских таласа.
- Глацијална или ледничка ерозија – настаје радом ледника.

На територији општине Жабари карактеристичан је претежан утицај водне ерозије, Равничарски део општине који се користи за пољопривреду је под утицајем и еолске ерозије, што је условљено честим дувањем ветра као и недостатком антиерозионих радова у виду ветрозаштитних појасева. Услед непостојања мерених података о ветру, није могуће ни израчунати и приказати утицај еолске ерозије. За појаву водне ерозије потребан је нагиб терена, што чини да се рељеф појављује основним чиниоцем овог вида ерозије. Ипак, појава водне ерозије на неком терену, макар нагиби били јако изражени, зависи и од многих других чиниоца: геолошка подлога, педолошка подлога, клима, вегетациони покривач, начин искоришћавања земљишта, одсуство заштитних мера и радова и сл. Појава различитих видова ерозије условљена је и карактеристичним елементима рељефа, у првом реду нагиба терена, висинске разлике између вишег и нижег терена, дужине нагиба, величине нагиба, односно угла.

**Подлога** је посебно значајан чинилац ерозије на највећем делу подручја општине Жабари. Веома су лоше карактеристике земљишта по питању водопропустљивости и зато вода која се процеђује гравитационо кроз земљиште не понире дубоко, већ се по непропусном слоју испод педолошког слоја креће у правцу суседних потока, стварајући притом повољне услове за клизање земљишта.

**Клима** у околини општине Жабари, такође, фаворизује ерозију. То је нарочито случај у пролеће и лети када се појављују пљускови или град праћени олујним ветром. Ако за релативно кратко време падне више од 20 mm талога, сва вода не успе да се улије у земљиште већ отиче по површини изазивајући ерозију. Овоме много доприносе

окопавине, с обзиром да оне покривају земљиште тек крајем јуна или јула, значи, земљиште је незаштићено маја и јуна, када иначе има највише падавина. У мају и јуну се после сваке кише могу видети хиљаде мањих бразди на њивама по нагибу. Ове се бразде заравњују обрадом, али се после, опет, појављују током септембра и октобра и лако их је уочити пре зимске обраде.

**Вегетација** неједнако штити земљиште од ерозије. С обзиром на претежну оријентисаност становништва општине Жабари према пољопривреди, шумска вегетација је сувише потиснута и налази се у највећој мери само у деловима који су потпуно неподобни за пољопривредну производњу тј. на нагибима. Ово се, првенствено, односи на шуму. Храстова шума, особито ако је кресана, врло слабо штити земљиште од спирања, што се јасно види на нагибима. Што се тиче њивских култура, оне, такође, различито штите земљиште од ерозије. Окопавине штите најлошије, стрна жита нешто боље, а крмно биље и затрављени воћњаци најбоље. Услови за ливаде су погодни једино у долинама и дуж потока, тако да вештачких ливада на нагибима има мало. Иако то с гледишта заштите па и плодности земљишта не би требало да буде, ипак, кукуруз је највише гајена култура на територији општине Жабари и то и на оним теренима који су најјаче нападнути ерозијом, док су повртарске културе и воћњаци на другом месту.

**Човек** (антропогени чинилац) је на неколико начина условио ерозију у околини општине Жабари. Пре свега, разорао је стрме нагибе. У прошлости је поклоњена велика пажња административним антиерозионим мерама, па су предузете заштитне мере спречавања ове негативне појаве чак и путем присиле. Њиве, најчешће, нису правилно постављене, у непосредној близини насеља, тако да је принуђен да оре уз и низ нагиб, а не контурно. Разлог томе је вероватно тежња свих мештана да имају што бољи прилаз са путева, па долази до ситуације да се њиве простиру својом дужином низ нагиб. У осталим деловима општине где је то могуће, многи земљорадници, па и у задружном сектору, обраду су прилагодили рељефу, тако да је данас највећи део пољопривредних површина под контурном обрадом. То је добро, јер би јако еродибилно земљиште, какво је у највећем делу општине било у много лошијем стању. Међутим спровођење само административних мера без антиерозионих радова на оваквом земљишту није довољно. Наиме многи радови су започети, али су прекинути. Гајењем окопавина на нагибима човек је подстицао ерозију. На терену се могу запазити успешне заштитне мере, и то, пре свега, у виду складова и тераса. На оваквом терену једино је правилан заштитни плодоред, а он још увек на многим местима недостаје. У савременим условима окопавине би требало потпуно избацити с јаче изражених нагиба, или их бар свести на најмању меру, јер је то најважнији и први корак ка заштити земљишта.

### 3.2.4 Површина и карактеристике угроженог подручја

Жабари се налазе на 44° 26" северне ширине и 27° 32" источне дужине. Површина општине је 264 км<sup>2</sup> (макс. дужина 25 км, макс. ширина 10 км). Површина планских подручја (6 планова генералне регулације) износи 1561 ха, односно 15,61 км<sup>2</sup>, с тим да је у програмској фази извршена анализа и истраживање цела територија шест насеља, укупне површине око 161 км<sup>2</sup>, што представља око 60 % целе територије општине у којој је концентрисано око  $\frac{3}{4}$  становништва и активности.

Око половине површине терена је брдовит, пун речица, јаруга, повремених бујичних токова. Ово рељефски немирно подручје је и знатно нападнуто процесима ерозије различитог интензитета. На њеној територији живи нешто више од 18.500 становника у 15 насеља општине. Насељеност простора је врло ретка, с тенденцијом константног погоршања, јер су у току имиграциони процеси, негативни природни прираштај и

демографско кретање на читавом њеном подручју. Основна грана привреде општине Жабари је пољопривреда. Од давнина народ је живео од пољопривреде. Експлоатација шума је извор прихода многим мештанима брдских села општине.

На подручју општине Жабари начин коришћења земљишта је врло разноврстан. Поред ораница и остале културе имају логичан распоред, који је пре свега диригован природним станишним условима. Од травних култура, већи део се користи као пашњачка површина, јер при условима запуштеног и немелиорисаног земљишта на овим површинама, флористички састав припада слабијој – пашњачкој форми, стихијски формиране травне површине. Већ је констатовано да оранице заузимају највећи део површине предметног подручја, међутим, при теренском картирању битних параметара установљено је да многе оранице заузимају површине које се не могу сматрати одговарајућим, пре свега са становишта ерозије, а потом и са становишта економичности гајења ратарских култура. Плодна моравска земља коју чине оранице површине око 17.500 хектара, вртови, воћњаци и виногради око 2.550 хектара, пашњаци и ливаде око 900 хектара и шуме 2.700 хектара, са урађеном комасацијом на површини од 8.545 хектара, на укупно 6 катастарских општина, са одводњавањем. Све то показује да начин коришћења земљишта омогућава развој процеса водне ерозије на свим нагнутим падинама које су под обрадивим земљиштем. Поред тога ни све површине под шумом нису у пуној мери заштићене од ерозије. Наиме, велики део шума представљају ниске шуме са различитим степеном деградације услед претераног искоришћавања, често са непотпуним склопом (испод 0,4). То је случај са храстовим шумама на јужним експозицијама које су доста проређене те се на тим површинама јављају процеси водне ерозије средњег интензитета (површинска и јаружаста ерозија). Примећено је и огољавање чистом сечом већих површина под буковим шумама.

Имајући све то у виду убудуће на издвојеним ерозионим подручјима треба прилагодити начин искоришћавања земљишта условима на терену и гајити оне културе које ће, поред биљне производње, обезбедити заштиту земљишта од ерозије.

### 3.2.5 Густина насељености

Просечна густина насељености за Општину је 2011. године износила 49,4 становника на км<sup>2</sup> (ст/км<sup>2</sup>). Насељеност територије општине је равномерна и не показује велике разлике између појединих насеља.

Општина Жабари је релативно слабо насељена и у њој још увек нису формиране веће урбане целине, односно још увек није завршен процес примарне (аграрне) фазе урбанизације. Општина Жабари је изразито аграрна регија у којој стицајем историјских околности у прошлости нису формиран и већи центри.

### 3.2.6 Густина инфраструктурних и привредних објеката, могућност генерисања других опасности и др.

Општина Жабари је релативно слабо насељена и у њој још увек нису формиране веће урбане целине, односно још увек није завршен процес примарне (аграрне) фазе урбанизације. Општина Жабари је изразито аграрна регија у којој стицајем историјских околности у прошлости нису формиран и већи центри, те стога највећи утицај ерозија има на пољопривредно обрадиво земљиште, а у мањој мери на привредне објекте.

Путна инфраструктура је изразито подложна латентном штетном утицају одрона, клизишта и ерозије. Ова оштећења могу настати изненадном појавом урушавања

деоница саобраћајница у дужинама неколико десетина метара, као и локалним потонућем целе ширине саобраћајнице.

Подземна инфраструктура се односи на подземну електро разводну мрежу, водоводну и канализациону мрежу и инсталације, телекомуникациону мрежу, као и топоводну спољну разводну мрежу. Подземна инфраструктура је посебно осетљива на појаве одрона, клизишта и ерозије јер су тешко уочљива и не могу се спроводити адекватне превентивне мере у циљу избегавања хаварија.

Угрожено је 10 % инфраструктурних и привредних објеката. Нарушено је нормално функционисање до 30 дана. За нормализацију снабдевања потребно 30-60 дана.

### 3.2.7 Сценарио – највероватнији нежељени догађај

	Општа питања
<b>Опасност</b>	<p><b>Ерозија</b></p> <p>Еродирано земљиште представља земљиште са ког је разорним дејством воде или ветра искидан или потпуно однет плодни слој земљишта и вегетације, тако да је његово коришћење у биљној производњи осетно смањено или потпуно онемогућено.</p> <p>Ерозија земљишта је дуготрајан процес. На територији општине је присутна флувијална или речна ерозија – настаје геолошким радом речних токова. Поред природних узрочника настанка одрона, ерозија и клизишта, као што су поплаве и земљотреси, на њих утичу и антропогени узрочници нестабилности, које карактерише брзина одвијања процеса.</p>
<b>Појављивање</b>	У насељу Четереже уз Сибнички поток.
<b>Просторна димензија</b>	Угрожено је око 20 хектара насеља Четереже. Ерозијом су захваћене обрадиве површине уз Сибнички поток.
<b>Интензитет</b>	Највећи интензитет померања тла дешава се у периодима дуготрајних и обилних падавина, када се ерозија поново активира и сукцесивно шири низ падину.
<b>Време</b>	17.03.2021., око поднева.
<b>Ток</b>	<p>17. марта после наглог топљења снега и интензивне кише дошло је до интензивирања ерозије на територији општине Жабари, у насељу Четереже. Предео захваћен ерозијом налази се уз Сибнички поток. Већим делом на овим површинама налази се обрадиво земљиште и неколико домаћинства.</p> <p>Процесом ерозије угрожено је 2 домаћинства са 4 становника.</p> <p>Делови два помоћна објекта старије градње оштећени су услед кретања земљишта. Оштећења се огледају у виду прслина и пукотина које се уочавају како на оградама и потпорним зидовима, тако и на самим објектима.</p> <p>Локални пут у насељу је оштећен на неколико места у виду пукотина и одвајања асфалта, али оштећења су малог интензитета, па саобраћај може да функционише неометано.</p> <p>Сва угрожена лица су евакуисана, као и стока из оштећених објеката. Повређена су 2 лица, која су претрпела лакше повреде, приликом пада делова објеката. Њима је указана прва помоћ и збринуте су у болници у Пожаревцу.</p>

	<p>Највећу штету претрпело је пољопривредно земљиште, воћњаци и виногради, и то око 20 хектара. Обрађене и припремљене површине за сетву ерозијом су претрпеле деформацију. Ово доприноси смањењу приноса до 10%.</p> <p>Многи облици штета малих размера, у првом реду локалног карактера, нагомилавају се и стварају ширу угроженост.</p> <p>Ради отклањања оштећења саобраћајне инфраструктуре, ангажовано је јавно предузеће надлежно за путеве.</p> <p>Стручно-оперативни тимови спроводе безбедносну проверу објеката за даљу употребу. Утврђује се штета на објектима, а затим и санација на истим.</p>	
<b>Трајање</b>	<p>За разлику од одрона који трају од неколико минута до више сати и клизишта која трају у распону неколико сати до више дана па и месеци, ерозија тла је вишегодишњи догађај. Без заштитне природне вегетације, често се током пролећа и јесени стварају бујични токови, који брзо спирају и односе плодно земљиште.</p> <p>Није могуће предвидети трајање догађаја.</p>	
<b>Рана најава</b>	<p>Не постоји систем ране најаве.</p>	
<b>Припремљеност</b>	<p>Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају одрона, клизишта и ерозија. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима. На основу искустава из предходних ванредних ситуација изазваних поплавама и великим количинама падавина, општина и привредни субјекти који су одређени Одлуком ШВС за заштиту и спасавање су делимично, али не довољно припремљени, зато је неопходно предузети дугорочне мере системског решавања проблема одрона, клизишта и ерозија.</p>	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>
	Живот и здравље људи	<p>Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мртви: 0;</li> <li>- повређени: 2;</li> <li>- оболели: 0;</li> <li>- евакуисани: 4;</li> <li>- расељени – остали без стана/ куће: 0</li> <li>- збринуте: 2;</li> <li>- склоњени: 0;</li> </ul> <p>Укупно: 8 становника</p>
	Економија/ екологија	<p>Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здравственог збрињавања и лечења: 6.000,00 РСД</li> <li>- свих непосредних хитних мера (обнове зграда и др.): 154.000 РСД</li> <li>- прекида привредних активности: 200.000,00 РСД.</li> <li>- еколошке обнове: 54,747,00 РСД.</li> <li>- вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД</li> </ul> <p>Укупна материјална штета по економију и екологију износи 414.747,00 РСД или <b>0,1 %</b> буџета</p>

	Друштвена стабилност	<p>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Енергетици: 0 РСД</li> <li>- Саобраћају: 415.000,00 РСД</li> <li>- Водопривреди: 0 РСД</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 415.000,00 РСД или <b>0,1 %</b> буџета</p> <p>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:</p> <p>Нема утицаја</p>
<b>Генерисање других опасности</b>	Нема генерисања других опасности	
<b>Референтни инциденти</b>	Ерозија земљишта је карактеристична за подручје општине Жабари. Померање земљишта оваквог карактера на предметној територији јављају једном у 2 године, превасходно у пролећном и јесењем периоду.	
<b>Информисање јавности</b>	Преко средстава јавног информисања становништво се обавештава како би се правовремено припремило за могући наилазак опасности.	

### 3.2.8 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од клизишта, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио да вероватноћу одреди на основу учесталости-појављивања клизишта у претходном периоду.

Табела 27. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

### 3.2.9 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 28. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по животи здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Мала	50-200	<input type="checkbox"/>
3	Умерена	201-500	<input type="checkbox"/>
4	Озбиљна	501-1500	<input type="checkbox"/>
5	Катастрофална	>1500	<input type="checkbox"/>

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се у односу на поменути износ критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 29. Табела за исказивање последица по економију/екологију

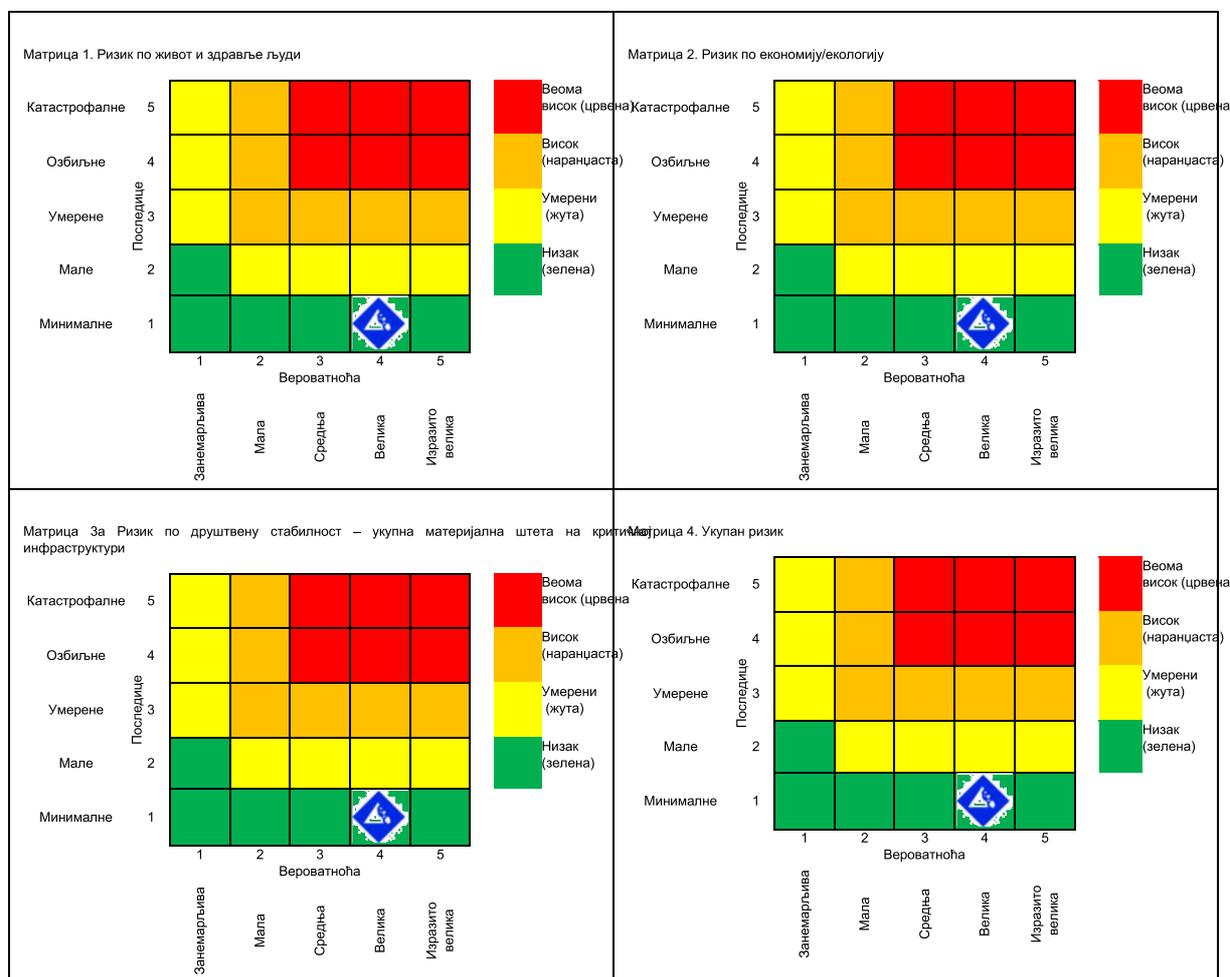
Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1–0,5% буџета	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Мала	од 0,6–1% буџета	<input type="checkbox"/>
3	Умерена	од 1,1–5% буџета	<input type="checkbox"/>
4	Озбиљна	од 5,1–10% буџета	<input type="checkbox"/>
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	<input type="checkbox"/>

Табела 30а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Мала	1-3% буџета	<input type="checkbox"/>
3	Умерена	3-5% буџета	<input type="checkbox"/>
4	Озбиљна	5-10% буџета	<input type="checkbox"/>
5	Катастрофална	>10% буџета	<input type="checkbox"/>

### 3.2.10 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.



Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од ерозије (1+2+5)/3
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
1	1	1	-	1	(3/3=1) 1

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од ерозије у случају највероватнијег нежељеног догађаја.

Табела 31. Ниво и прихватљивост ризика од клизишта у случају највероватнијег догађаја

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
Црвена	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
Оранжева	НЕПРИХВАТЉИВ		
Жута	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
Зелена	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

### 3.2.11 Одређивање комбинације ризика – мултиризик

Нема генерисања других опасности.

### 3.2.12 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од ерозија за највероватнији нежељени догађај прихватљив. Како је ризик од ерозије прихватљив не врши се третман ризика.

3.2.13 Карта ризика



Одрони, клизишта и ерозије – највероватнији нежељени догађај

3.2.14 Сценарио - нежељени догађај са најтежим могућим последицама

	<b>Општа питања</b>
<b>Опасност</b>	<p><b>Ерозија</b></p> <p>Еродирано земљиште представља земљиште са ког је разорним дејством воде или ветра искидан или потпуно однет плодни слој земљишта и вегетације, тако да је његово коришћење у биљној производњи осетно смањено или потпуно онемогућено.</p> <p>Ерозија земљишта је дуготрајан процес. На територији општине је присутна флувијална или речна ерозија – настаје геолошким радом речних токова. Поред природних узрочника настанка одрона, ерозија и клизишта, као што су поплаве и земљотреси, на њих утичу и антропогени узрочници нестабилности, које карактерише брзина одвијања процеса.</p>
<b>Појављивање</b>	У насељу Тићевац, испод потока Трест.
<b>Просторна димензија</b>	Угрожено је укупно око 200 хектара насеља Тићевац, као и део локалног пута Александровац – Миријево.
<b>Интензитет</b>	Највећи интензитет померања тла дешава се у периодима дуготрајних и обилних падавина, када се ерозија поново активира и сукцесивно шири низ падину.
<b>Време</b>	02.03.2081. око поднева.
<b>Ток</b>	<p>02. марта после наглог топљења снега и интензивне кише дошло је до интензивирања ерозије на територији општине Жабари, у насељу Тићевац. Предео захваћен ерозијом налази се испод потока Трест. На површини захваћеној ерозијом налазе се претежно домаћинства, угрожено је цело насеље, али и обрадиво земљиште, као и локални пут Александровац - Миријево.</p> <p>Процесом ерозије угрожено је 48 домаћинства.</p> <p>Стамбени и помоћни објекти старије градње оштећени су услед кретања земљишта. Оштећења се огледају у виду прслина и пукотина које се уочавају како на оградама и потпорним зидовима, тако и на самим објектима. Урушено је 10 стамбених и помоћних објеката старије градње при чему 12 лица остаје без куће. Склоњено је 5 лица, док је преосталих 7 смештено код родбине.</p> <p>Локални пут Александровац – Миријево, као и путеви у насељу Тићевац су оштећени на неколико места у виду пукотина и одвајања асфалта, Оштећења су већег интензитета, па саобраћај не може да функционише. На појединим деловима пута Александровац – Миријево, у укупној дужини од 200 м, уочава се појачана ерозија и тиме условљено произвољно отварање нових праваца (заобилажење еродованих делова).</p> <p>Кретање земљишта узроковало је и оштећење и кидање каблова и далековода, па насеље остаје без струје и телефонске везе.</p> <p>Долази до замућења воде у већини бунара, па становништво остаје без пијаће воде. Због обуставе дистрибуције воде предузеће ЈКП „Комуналац“ обезбеђује воду помоћу цистерни за питку воду.</p>

	<p>Евакуисане су 63 особе, као и стока из оштећених објеката. 23 становника су претрпела теже и лакше повреде, приликом рушења објеката. Свим повређенима је пружена прва помоћ, а пет особа је хоспитализовано.</p> <p>Штету је претрпело обрадиво земљиште, воћњаци и виногради, и то око 120 хектара. Обрађене и припремљене површине за сетву ерозијом су претрпеле деформацију. Ово доприноси смањењу приноса до 40%.</p> <p>Ради отклањања оштећења саобраћајне инфраструктуре, ангажовано је јавно предузеће надлежно за путеве.</p> <p>Стручно-оперативни тимови спроводе безбедносну проверу објеката за даљу употребу. Утврђује се штета на објектима, а затим и санација на истим.</p>	
<b>Трајање</b>	<p>За разлику од одрона који трају од неколико минута до више сати и клизишта која трају у распону неколико сати до више дана па и месеци, ерозија тла је вишегодишњи догађај. Без заштитне природне вегетације, често се током пролећа и јесени стварају се бујични токови, који брзо спирају и односе плодно земљиште.</p> <p>Није могуће предвидети трајање догађаја, али може трајати у распону неколико дана до неколико месеци.</p>	
<b>Рана најава</b>	<p>Не постоји систем ране најаве.</p>	
<b>Припремљеност</b>	<p>Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају одрона, клизишта и ерозија. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима. На основу искустава из предходних ванредних ситуација изазваних поплавама и великим количинама падавина, општина и привредни субјекти који су одређени Одлуком ШВС за заштиту и спасавање су делимично, али не довољно припремљени, зато је неопходно предузети дугорочне мере системског решавања проблема одрона, клизишта и ерозија.</p>	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>
	Живот и здравље људи	<p>Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мртви: 0;</li> <li>- повређени: 23;</li> <li>- оболели: 0;</li> <li>- евакуисани: 63</li> <li>- расељени – остали без стана/ куће: 12;</li> <li>- збринуте: 23;</li> <li>- склоњени: 5</li> </ul> <p>Укупно: 126 лица.</p>
	Економија/ екологија	<p>Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Здравственог збрињавања и лечења: 172.500,00 РСД.</li> <li>- свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.): 8.262.000 РСД.</li> <li>- прекида привредних активности: 3.500.000 РСД.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- еколошке обнове: 6.728.500 РСД.</li> <li>- вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета по економију и екологију износи 18.663.000,00 РСД. или <b>4,5%</b> буџета</p>
	Друштвена стабилност	<p>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Енергетици: 5.200.000,00 РСД.</li> <li>- Саобраћају: 3.600.000,00 РСД.</li> <li>- Водопривреди: 4.057.000,00 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 12.857.000,00 РСД. или <b>3,1%</b> буџета</p> <p>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:</p> <p>Нема утицаја.</p>
<b>Генерисање других опасности</b>	<p>Постоји опасност од пожара услед оштећења електроинсталација.</p> <p>Због клизишта и ерозија постоји могућност оштећења водоводне, канализационе и електричне мреже, и привременог недостатка основних енергената.</p>	
<b>Референтни инциденти</b>	<p>Ерозија оваквог интензитета није се догађала на територији општине Жабари, међутим може се напоменути да је поплава у мају месецу 2014. године, проузроковала појаву ерозије на територији општине Жабари.</p>	
<b>Информисање јавности</b>	<p>Преко средстава јавног информисања становништво се обавештава како би се правовремено припремило за могући наилазак опасности.</p>	

### 3.2.15 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од ерозија, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио, да вероватноћу одреди на основу учесталости-појављивања ерозије у претходном периоду.

Табела 32. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

### 3.2.16 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 33. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по животи здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се у односу на поменути износ критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 34. Табела за исказивање последица по економију/екологију

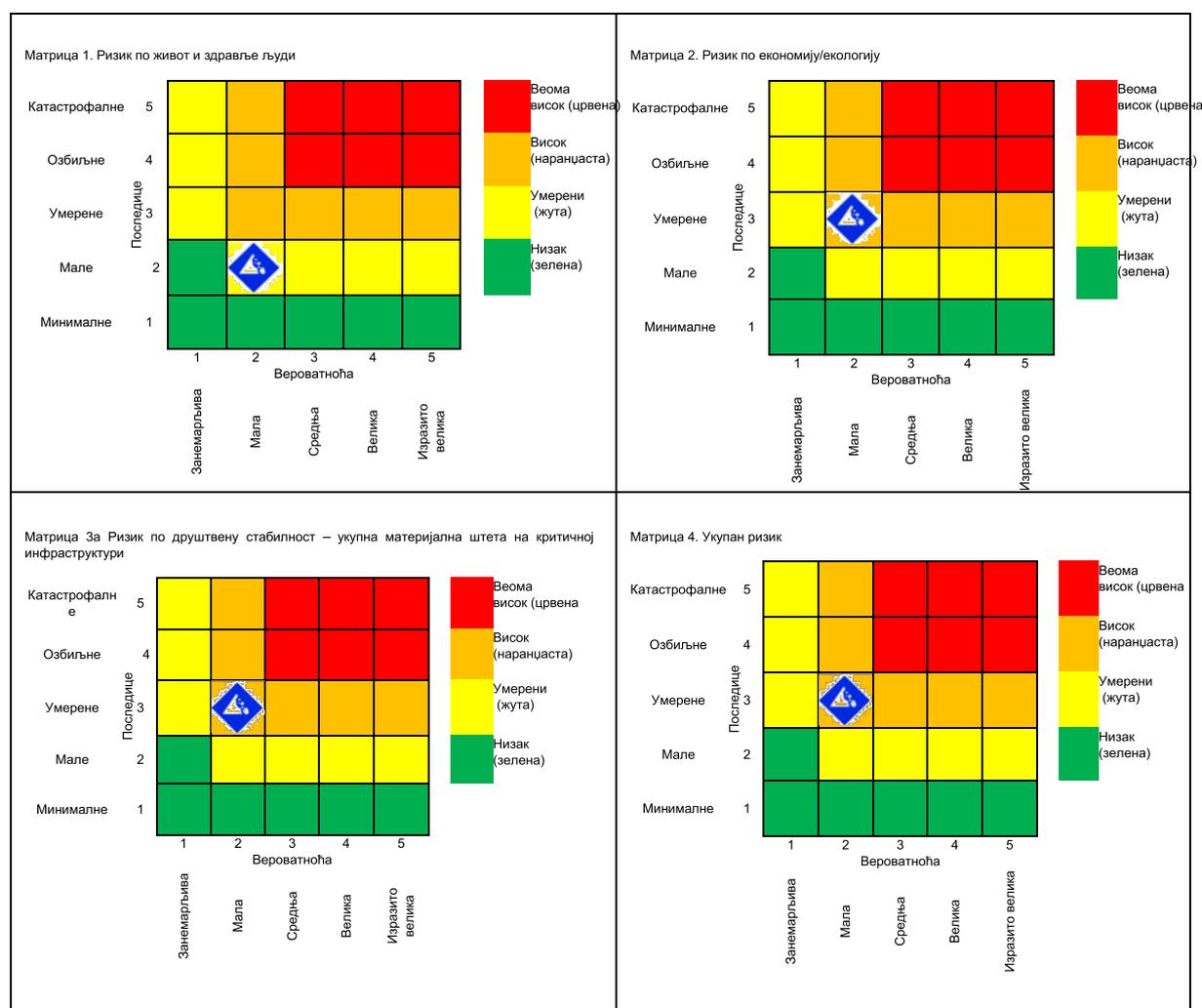
Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1–0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6–1% буџета	
3	Умерена	од 1,1–5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1–10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 35а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

### 3.2.17 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.



Укупан ризик настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од ерозије (1+2+5)/3
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
2	3	3	-	3	(8/3=2,6) 3

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од ерозија у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама.

Табела 36. Ниво и прихватљивост ризика од ерозија у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

### 3.2.18 Одређивање комбинације ризика – мултиризика

Због клизишта и ерозија постоји могућност оштећења водоводне, канализационе и електричне мреже, и привременог недостатка основних енергената. Постоји опасност од пожара услед оштећења електроинсталација.

Свака од нових потенцијалних догађаја може да оствари самосталан утицај на штићене вредности.

### 3.2.19 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од ерозија неприхватљив. Како је ризик од ерозија неприхватљив врши се третирање ризика. Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво.

Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања:

ПРЕВЕНТИВА	
<b>Стратегије, нормативног уређења, планова</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Праћење стања клизишта, одрона и ерозија на територији и у окружењу преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања</li> <li>- Систематизацијом послова градске управе одредити јавно предузеће које ће имати обавезу праћења опасности од клизишта, ерозија и одрона, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације</li> <li>- Садња стабала са дубоким кореном поред путних праваца</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Извиђање алтернативних путних праваца путног и теретног саобраћаја</li> <li>- Успостављање система мониторинга и евиденције</li> <li>- Примена административних антиерозивних забрана и мера које власници и корисници спроводе у дело (опште-административне антиерозивне мере се примењују одмах и спроводе их власници и корисници земљишта према упутствима стручне службе општине).</li> <li>- Забрана чисте сече шума на нагнутим теренима</li> <li>- Израдити програм за оспособљавање становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају настанка клизишта, одрона и ерозија</li> <li>- Израда санационих планова</li> <li>- Забрана кресања лисника (за сточну храну)</li> <li>- Забрана гајења окопавина на стрмим њивама (кукуруз и слично)</li> <li>- Забрана орања по нагибу земљишта</li> <li>- Обавеза орања по изохипси (контури)</li> <li>- Обавеза претварања деградираних њива у ливаде</li> <li>- Обавеза мелиорација деградираних пашњака</li> <li>- Обавеза пошумљавања голети</li> <li>- Обавеза конверзије једногодишњих култура у вишегодишње на деградираним површинама</li> <li>- Обавеза антиерозионог газдовања земљиштем</li> <li>- Обавеза антиерозионог газдовања шумама</li> </ul>
<p><b>Система за рану дојаву</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успостављање система за идентификацију и обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима</li> <li>- Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања</li> <li>- Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања</li> <li>- Вршити планске пробе система за обавештавање</li> </ul>
<p><b>Просторног планирања и легализације објеката</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Израда потпорних зидова (подграда, шипова)</li> <li>- Израда дренажних система у складу са законом</li> <li>- Прерасподела земљане масе у складу са законом на критичним местима</li> <li>- Одводњавање терена склоних појави клизишта и ерозија</li> <li>- Изградња одговарајућег канализационог система</li> <li>- Превентивно ојачавање ерозивних површина</li> <li>- Ажурирање планске и пројектне документације</li> <li>- Ојачавање темеља и санирање иницијалних одрона, клизишта и ерозија</li> <li>- Идентификација критичних места (угрожених клизиштима и одронима)</li> <li>- Израда канала за одвођење воде</li> </ul>
<p><b>РЕАГОВАЊЕ</b></p>	
<p><b>Стање спремности капацитета за реаговање</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формиран је Општински штаб за ванредне ситуације,</li> <li>- Одређени су повереници цивилне заштите за насељена места</li> <li>- Одређени су субјекти од значаја за заштиту и спасавање</li> <li>- На територији постоји формирана ВСЈ</li> <li>- На територији је лоцирана ПУ МУП-а</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формиран је СОТ за клизишта</li> <li>- Одржавање и организација показних вежби за реаговање у случају клизишта одрона и ерозија</li> <li>- Формирање тимова за претраживање терена у случају великих клизишта, одрона и ерозија</li> <li>- Формирање комисије за попис штете</li> <li>- Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају клизишта одрона и ерозија у складу са Планом заштите и спасавања</li> <li>- Надзор и припрема за реаговање у случају клизишта, одрона и ерозија у јавним предузећима и установама</li> <li>- Припрема снага и средстава за спровођење мера за ублажавање и отклањање последица од клизања и одроњавања земљишта)</li> </ul>
<p><b>Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успоставити квалитетну и поуздану комуникацију са ватрогасно - спасилачком јединицом на територији општине.</li> <li>- Обезбедити ажуриран преглед стања спремности и расположивости људства и опреме у сваком тренутку.</li> <li>- Комуникација са ватрогасно спасилачким јединицама у суседним општинама</li> </ul>
<p><b>Спремности капацитета јединица цивилне заштите</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Одређени су повереници цивилне заштите за насељена места</li> <li>- Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама</li> </ul>
<p><b>Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успоставити евиденцију о расположивим снагама јединица цивилне заштите и опреми за заштиту и спасавање на територији општине Жабари.</li> <li>- Зонирање територије од угрожености у случају клизишта, одрона и ерозија</li> <li>- Ажурирање подлога и база података у вези клизишта, одрона и ерозија</li> <li>- Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне осетљиве на клизишта</li> <li>- Оспособљавање лица за руковање са картама ризика</li> </ul>
<p><b>Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Донети неопходне одлуке на нивоу општине Жабари о субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање у ванредним ситуацијама.</li> <li>- Успоставити квалитетну евиденцију и комуникацију са овлашћеним и оспособљеним привредним друштвима.</li> <li>- Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима</li> <li>- Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од значаја за заштиту и спасавање</li> <li>- Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају клизишта, одрона и ерозија</li> <li>- Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају клизишта, одрона и ерозија свим планираним правним лицима</li> </ul>

<b>Стање мобилности везе</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Подизање општег нивоа информисања и знања о пожарима</li><li>- Унапређење система комуникације/обавештавања међу субјектима заштите и спасавања и јавности.</li><li>- Периодична провера исправности комуникационих веза.</li></ul>
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.20 Карта ризика



Одрони, клизишта и ерозије - нежељени догађај са најтежим могућим последицама

### 3.3 Поплаве

Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима због деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана било вештачких било природних брана насталих загађивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања, и сл. Најчешће настају услед изливања површинских токова што је узроковано карактеристиком слива (геолошка грађа, морфологија, вегетираност и начин коришћења терена) као и нерегулисаним речним коритом. Такође, јако су честе и услед деловања бујица на доње токове и услед издизања нивоа подземних вода.

Идентификација потенцијалних опасности од поплава врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања на територији Општине Жабари.

#### 3.3.1 Карте водног подручја погодне размере

Најдужи и веома важан водоток, уједно и граница са суседном општином В. Плана, јесте **Велика Морав**, која у овом делу припада категорији равничарских река. Са територије општине Жабари нема класичне речне притоке (осим Радановице западно од Александровца), али је ка њој усмерена каналска мрежа која одводи сувишне подземне воде са читавог мелиорационог подручја, односно читавог западног дела територије општине Жабари. При изразито високом нивоу воде у кориту Велике Мораве долази до пораста нивоа подземних вода западно од комуникације Пожаревац – Жабари – Свилајнац, при чему постају поплавом угрожене пољопривредне површине и објекти за водоснабдевање.

**Бељево** тече јужно од Витежева и улива се у Булињак; водоток има бујичаст карактер, уз то је неуређен, корито замуљено, обрастао растињем које не дозвољава слободан проток воде. На овој речици је 1 мост на путу Свилајнац-Жабари и 1 мост-пропуст на путу Витежево-Дубница.

**Коњушица** као речица настаје у рејону Коњушице, изнад Витежева, али је за ову процену ирелевантна, јер отиче према Вошановцу, општина Петровац на Млави.

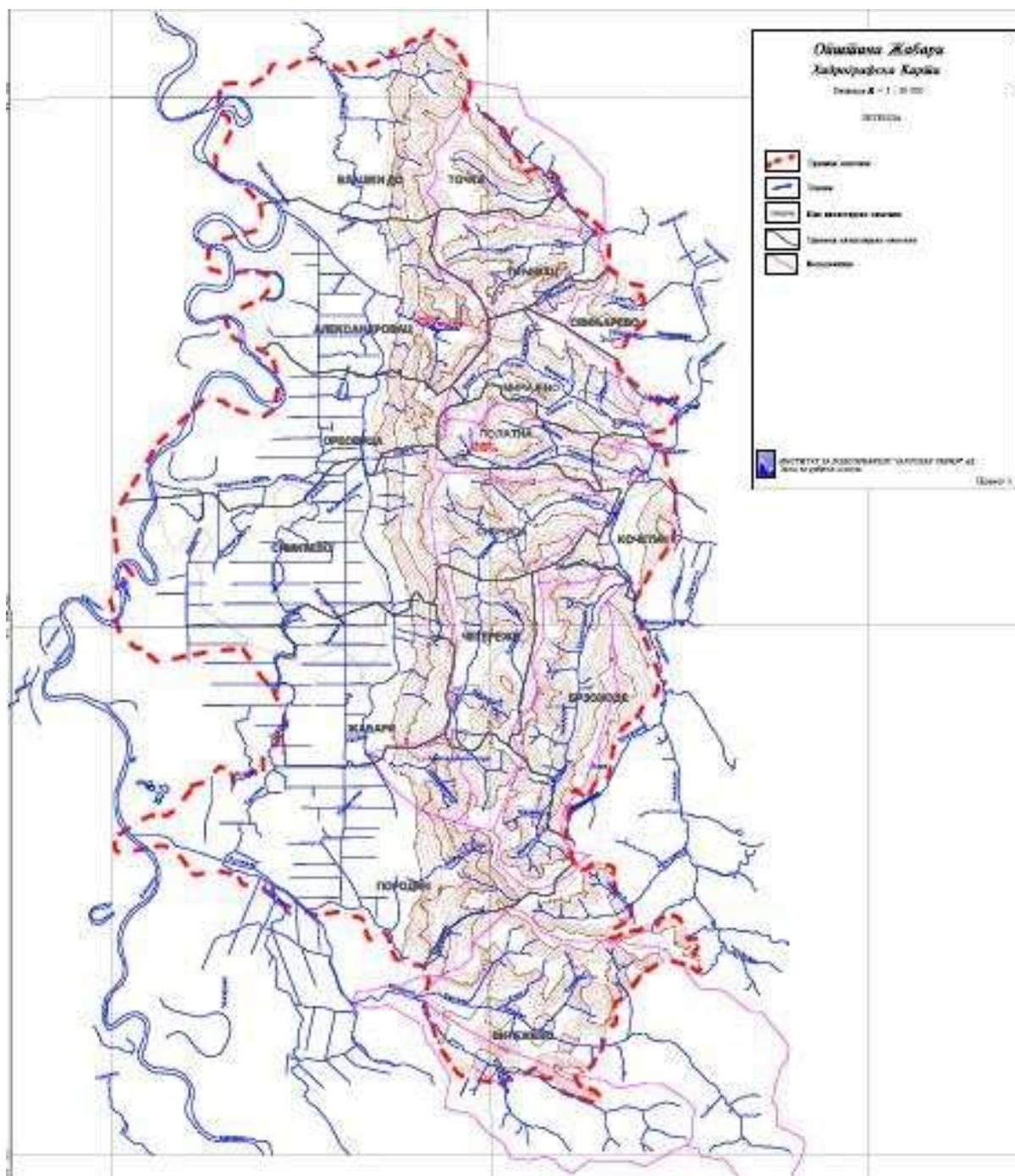
**Зли поток** је нерегулисан, неодржаван и зарастао у растиње, а такође је нерегулисан низводни улив овог потока у ободни канал. На њему је урађен пропуст на комуникацији Свилајнац – Жабари - Пожаревац, који је запуштен.

**Брзоходски поток** тече кроз Брзоходе, улива се у речицу Чокордин (која тече западно од Кочетина према Млави), има бујичасте карактеристике. На овом потоку је 1 мост у насељу Брзоходе.

**Чокордин** - Дужина водотока му је око 21 км. Преко територије општине Жабари тече западно од Кочетина у дужини од око 6 км. На овом потоку је 1 мост на путу Брзоходе – Кочетин.

**Војин поток** тече кроз Породин. На овом потоку су 3 моста (један на путу за Пожаревац). Улива се у ободни канал. Дужина водотока око 2,5 км. Корито је замуљено и обрасло растињем, што указује на слабу пропусну моћ овог водотока.

**Шајковачки поток** одводи воду према каналу Ресава у рејону Кушино поље. Дужина водотока је око 3,5 км. Преко њега је мост са смањеном пропусном моћи, а корито је нерегулисано, зарасло и пуно смећа. На овом потоку је 1 мост на путу Свилајнац – Жабари - Пожаревац.



Слика 12. Хидрографска карта Општине Жабари

**Поток Кусјак** тече источно од насеља Четереже, улива се у Будин поток северно од села Четереже. Дужина водотока је око 4 км. На овом потоку је 1 мост на путу Четереже – Брзоходе.

**Будин поток** тече кроз Четереже, а улива се у Сибнички поток, југоисточно од Сибнице, у рејону Клењ. Дужина водотока је око 7,5 км. На овом потоку су 3 моста, 2 у селу Четереже и 1 јужно од села Сибнице.

**Сибнички поток** улива се у Чокордин у рејону Заграде. Дужина водотока је око 4 км. На овом потоку су 2 моста у Сибници.

**Урвински поток** улива се у Чокордин у рејону Заграде. Дужина водотока око 5,5 км.

**Велики поток** тече јужно од Миријева и улива се у Чокордин. Дужина водотока око 5,5 км.

**Поток Трест** тече кроз Тићевац и даље преко територије општине Петровац на Млави ка реци Млави. Дужина водотока на територији општине Жабари износи око 3,5 км.

### **Вештачке акумулације**

На територији општине Жабари постоје 2 вештачке акумулације, и то:

#### **- Вештачка акумулација Александровац**

Акумулација је грађена као вишенамска, првенствено за наводњавање и рекреацију, а потом и за заштиту од поплава. Брана ове акумулације је пројектована и изграђена према америчком моделу, коришћеном за потребе пољопривреде и сточарства. С обзиром на захтевану једноставност и ниске трошкове изградње, ова брана нема уобичајене преливе и друге заштитне објекте. Такве поставке су могуће само за бране у пустим пределима где евентуални пробој бране не може да нанесе штету. Вишак воде из ове акумулације одводи поток Точак (Црквени поток) који испод пута за Пожаревац скреће под правим углом према северу, а потом исто под правим углом према западу, што, без обзира на почетно уређено корито овог потока, за само насеље Александровац представља изузетну опасност ако би дошло до пуцања бране, јер би се тренутно према насељу слило око 2.000.000 м<sup>3</sup> воде.

#### **- Вештачка акумулација Полатна**

Према намени и начину градње ова акумулација је идентична акумулацији у Александровцу. Капацитет ове акумулације је око 1.500.000 м<sup>3</sup> воде.

Вишак воде из ове акумулације одводи Штровачки поток, потом Урвински поток према Чокордину и даље према Млави.

Разлика акумулације Полатна у односу на акумулацију Александровац је у томе што низводно од ње није насеље, већ су то пољопривредне површине.

**Подземне воде** се јављају западно од комуникације Свилајнац – Жабари – Пожаревац на територији која представља мелиорационо подручје и где је урађен систем канала за одводњавање нарочито у време интензивних киша и топљења снега.

За ову процену није реч о подземним водама које се могу експлоатисати као питке и маломинералне, већ је реч о подземним водама које се јављају у периоду топљења снега, у пролећном периоду и у периодима интензивних киша, а које доприносе опасностима од плављења територије.

Појави подземних вода у општини Жабари знатно доприносе запуштени, неочишћени и неизграђени пропусни и канали, као и запуштена и неуређена корита водотокова



Слика 13. Локације вештачких акумулација Александровац и Полатна у општини Жабари

Све реке и потоци, због карактеристика рељефа, у својим горњим деловима имају бујичаст карактер, што указује на вероватну опасност од брзог и изненадног плављења већих или мањих површина. Ова карактеристика водотокова је нарочито изражена у пролећном периоду године услед топљења снега, као и услед чешћих и обилних киша.

У наредној табели приказани су бујични водотоци на територији Општине Жабари са основним карактеристикама свих ових водотока; приказане су површине сливова, обими сливова, дужине токова, свих бујичних водотока на подучју општине Жабари.

Табела 37. Бујични водотокови на територији општине Жабари са основним карактеристикама

Редни број	Назив тока	F слива км <sup>2</sup>	Обим слива	Мин кота	Макс кота	Hsr	Lтока
1	БЕ ЛИ ПОТОК+ТРЕСЕТ ЗАЈЕДНО	21.02	18.91	109	252	182.1	5.8
2	ТРЕСЕТ	9.27	13.33	109	252	181.48	4.89
3	ВЕ ЛИКИ ПОТОК	11.00	15.72	123	254	182.17	7.47
4	УРВИНСКИ ПОТОК	7.30	13.28	114	256	184.26	6.16
5	СИБНИЧКИ ПОТОК	22.16	25.59	128	279	195.82	12.41
6	БРЗОХОДСКИ ПОТОК	15.62	22.00	130	284	197.74	9.47
7	ШАЈКОВАЧКИ ПОТОК	3.70	8.00	93.54	272	156.63	3.61
8	БЕ ЉЕВО ПОСЕБНО	34.32	31.61	106	267	184.97	12.6
9	БУ ЛИЊАК+БЕ ЉЕВО ЗАЈЕДНО	50.67	35.94	95.5	267	182.16	14.52
10	ОПШТИНА ЖАБАРИ (ЗЕ ЛЕНА ЛИНИЈА НА КАРТИ)	264.00	103.68	82.58	284	141.68	
11	ЧОКАРДИН	171.4	58.7	284	109	192.19	23.76
12	ЈЕ ЗЕРО АЛЕКСАНДРОВАЦ	3.49	8.44	147	251	183.23	3.42
13	ЈЕ ЗЕРО ПОЛАТНА	1.02	3.99	180	256	220.29	1.08

### 3.3.2 Начин коришћења земљишта

Територија општине Жабари представља део басена Велике Мораве што педолошком супстрату даје посебне карактеристике. Дуж реке Велике Мораве формира се равница са надморском висином од 80-100 м, а земљишта су настала таложењем наноса овог водотока. На вишем појасу, који представља благо заталасану зараван са надморском висином од 100-300 м, земљиште се формира испод шумског покривача под директним утицајем ове вегетације. Најнижи терени поред речних токова, покривени су алувијалним наносима и хидрогеним земљиштима, која нису хомогена, јер се појављују песковити, шљунковити и глиновити наноси, плодни и неплодни. Слично флувијалним и колувијалним наносима, нису хомогене мочваре, ни брдска земљишта. На многим теренима ова земљишта су угрожена ерозијом до те мере да се појављују флеку жуте или беличасте боје, што је знак потпуног нестанка хумусно-акумулативног хоризонта. То указује на изузетно неповољан однос према овом земљишту, те је предузимање мера заштите и противерозионих радова неопходно.

Општина Жабари је изразито аграрно подручје, па се становништво превасходно бави пољопривредном производњом, као основном граном привреде, а тиме је одређена и економска основа општине. Пољопривредом се бави 85% становништва, остало је запослено у приватним и друштвеним фирмама. Равничарски део општине се користи за гајење пољопривредних култура, пшенице и кукуруза, мада је све више (последњих година) заступљена и производња индустријског биља и повртарских култура.

На подручју Општине има 21.505 ха пољопривредног земљишта (око 81,1% од укупног), око 2.681ха шумског (око 10% од укупног), око 2.238 ха грађевинског (око 8,5% од укупног), а око 76,0 ха је остало земљиште (око 0,3% од укупног).

Опширнији подаци дати су у поглављу 1.5

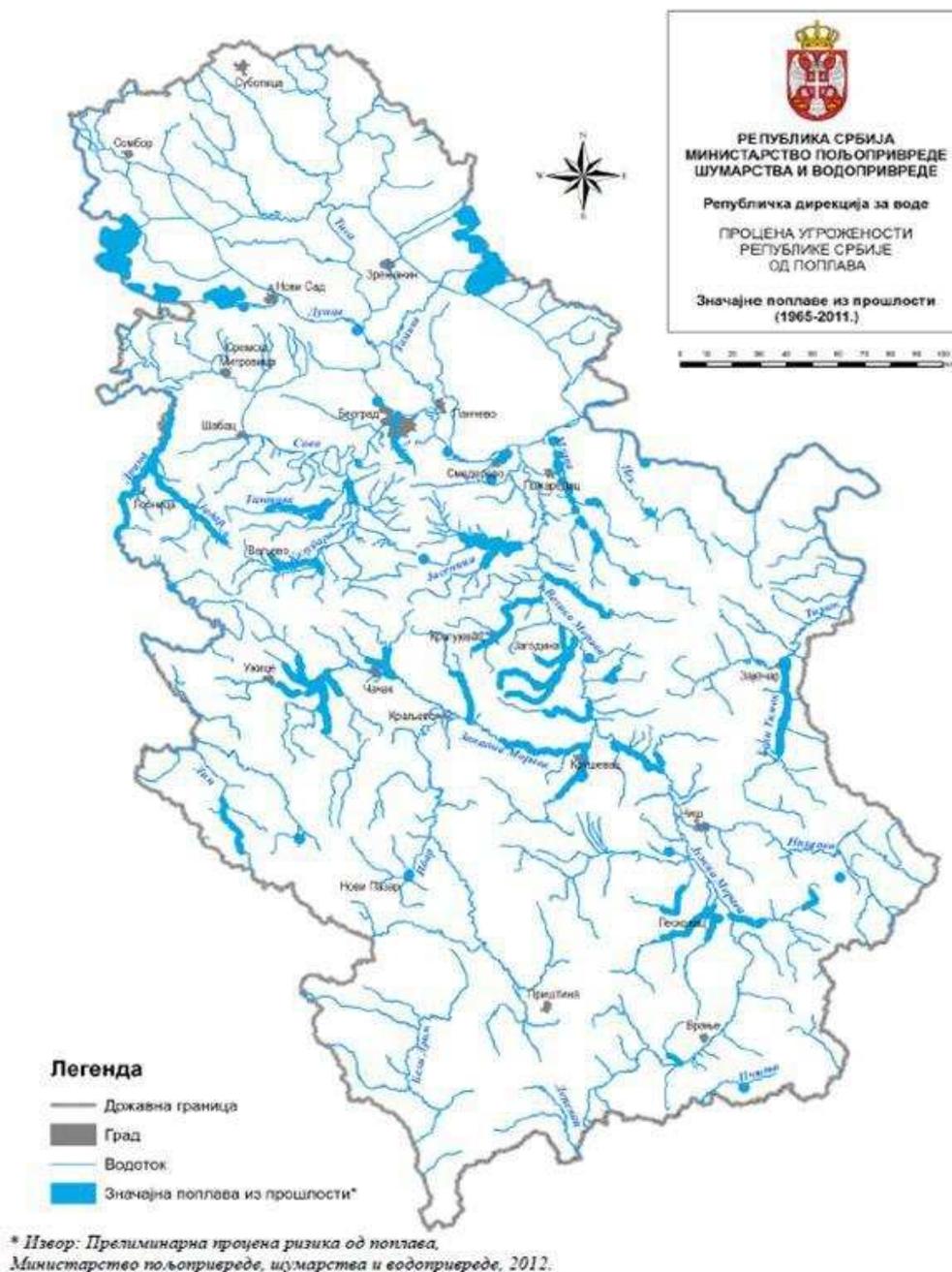
### 3.3.3 Опис историјских поплава које су имале значајне штетне утицаје на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност

У фебруару 1963. године поплаву у сливу Мораве условили су неповољни климатски услови – оштра зима и нагло отопљавање почетком фебруара. Потпуно залеђивање Велике, Јужне и Западне Мораве и њихових притока уследило је након веома ниских температура са мразевима који су трајали више од 20 дана непрекидно. Лед је на Великој Морави достигао дебљину од 15 до 25 см. Почетком фебруара је изненадни пораст температуре ваздуха изазвао топљење леда и пораст водостаја, најпре Јужне Мораве 2. фебруара, а затим Велике Мораве 7. фебруара и Западне Мораве са Ибром 9. фебруара. Дошло је до нагомилавања santi око стубова мостова, у оштрим кривинама, код спрудова и плићака, те до изливања реке на тим местима. Тешка ситуација је била код Жабарског моста где је ледена брана изазвала повећање водостаја који је код Старог Села за 40 см био виши од круне насипа. Између Александровца и Породина насип је попустио 10. фебруара па је поплављено 7.000 ха и део Александровца, Ореовице, Симићева, Жабара, Доње Ливадице и Породина.

Највећа до сада забележена поплава била је јуна 1969. године, када се под водом нашло преко 1000 ха пољопривредног земљишта (ораничних површина засејаних углавном житом и кукурузом).

Такође је карактеристично за општину Жабари да се на сваких 5 - 8 година, дешава једна поплава - када је поплављено од 300-500 ха ораничних површина. Последња

таква поплава је била у мају 2014. године, када је поплавлјено око 450 ха обрадивог земљишта.



Слика 14. Значајне поплаве из прошлости (1965-2011)

### 3.3.4 Карактеристике поплаве

Основно обележје поплава на бујичним водотоцима произлази из специфичне динамике бујичних феномена. Карактеристична генеза и брза концентрација великих вода у бујичним сливовима онемогућава примену класичних хидротехничких принципа и метода одбране од поплава. Уобичајени приступ одбрани од поплава на већим рекама, са увођењем степена редовне и ванредне одбране, није могуће применити код водотока са бујичним хидролошким режимом. Нагли надолазак и кратко трајање великих вода најчешће не остављају довољно времена ни за проглашење одбране од поплава (која никада не може бити редовна, већ само ванредна). У општини Жабари у већини

бујичних поплава не предузимају се никакве мере активне одбране, већ се све своди на пасивно санирање последица поплаве.

С обзиром на карактер и динамику бујичних процеса највећи значај имају превентивне мере заштите. Основни циљ превентивних мера заштите од поплава на бујичним водотоцима састоји се, с једне стране, у смањењу вероватноће изливања великих вода, а с друге стране, у редукцији потенцијалних штета од поплава. Имајући у виду фундаменталну особину малих водотока – нераздвојну повезаност феномена у сливу и речном току, превентивне мере заштите од поплава на бујичним водотоцима морају обухватити просторну целину водотока, приобаља и слива.

Узроци поплава могу бити директни и индиректни.

Директни узроци поплаву су: падавине (киша и снег), меандрирање тока, карактеристике и стање водотокова, односно речних корита; појава клизишта и појава коинциденције великих вода.

Падавине имају највећи значај за образовање поплава. На висину поплавног таласа утичу количина падавине и величина слива захваћена њима. Поплаве се најчешће јављају у пролеће (комбинација отопљеног снега и кише, која формира високе поплавне таласе) и у јесен.

Индиректни узроци поплава могу бити следећи:

- Величина и облик слива,
- Густина речне мреже,
- Рељеф и његове карактеристике,
- Засићеност земљишта водом,
- Стање водостаја подземних вода, посебно у пролећном и кишном периоду,
- Степен пошумљености и начин обрађивања пољопривредних површина у сливу,
- Људски фактор, односно непридржавање одређених прописа,
- Пожари већих и мањих размера који уништавају шуме и биљни свет, чиме омогућавају ерозије, клизишта, промене климе,
- Нередовно и недовољно пажљиво чишћење наноса у рекама и акумулацијама,
- Недовољно одговарајућих одбрамбених насипа, обала и утврда,
- Промене климе на нашем географском подручју.

Овим узроцима треба додати:

- Функцију мреже канала, западно од комуникације Свилајнац – Пожаревац, чији је задатак да до потребног нивоа прихвате и одведу подземне воде;
- Однос становништва насељених места поред водотокова према водотоку и приобаљу, а посебно према већ постављеним одбрамбеним објектима;
- Могућу појаву леда на водотоцима, његово покретање услед наглог отопљења и стварање брана или чепова на водотоцима (обично у захвату мостова).

На територији општине Жабари могуће је очекивати следеће типове поплава:

- Поплаве услед интензивне и дуготрајне кише;
- Поплаве услед наглог отопљења и отапања снега;
- Тзв. ледене поплаве до којих би дошло услед зачепљења речних корита ледом у захвату мостова или водених пропуста.

Генерално, плављења површина на подручју општине Жабари, могу се јавити под околностима које су систематизоване по узроцима, значају и рангу штета.

Велике поплаве и значајне штете могу се јавити при изливањима из корита великих река на подручју општине. Ризик од поплава великим водама реке В. Мораве, директно је условљен степеном изграђености заштитних објеката којим се штити град и насељена места у равничарском делу општине.

Особеност ових поплавних таласа је могућност благовремене прогнозе и најаве (Дунав), односно најаве непосредно пред појаву (бујични токови). Ранг штета у условима појаве оваквих поплавних таласа може бити и катастрофалан.

Значајне поплаве и штете могу се десити при изливању из неуређених корита бујичних токова – у сливу В. Мораве.

Ризик од поплава условљен је интензитетом и трајањем бујичних киша на сливу и пропусном моћи корита.

Особеност ових поплавних таласа је велика брзина концентрације и брза појава. Ранг штета је при томе директно условљен и близином вредних добара, па је због тога опасност од поплава већа у приобаљу притока која протичу кроз насеља.

У зони ушћа притока у матичну реку, ризик од поплава је условљен водостајем у матичној реци и стањем корита у зони ушћа. Поплаве приобаља ових токова узводно од ушћа су неминовна и у при мањим дотоцима:

- Поплаве се могу десити при изливању из канала који су изграђени на подручју у склопу мелиорационих система.

Ризик од поплава условљен је интензитетом и трајањем бујичних киша на сливу који гравитира ка каналима, пропусном моћи канала и радом црпних станица. Ранг штета је далеко мањи од штета које се могу десити услед изливања из бујичних природних токова, јер постоји могућност евакуације.

- Поплаве се могу десити при изливању из делова каналске мреже који нису обухваћени мелиорационим системима (нису у систему одржавања).

Ризик од поплава условљен је интензитетом и трајањем бујичних киша на сливу, пропусном моћи канала и могућностима за ефикасну евакуацију.

- Поплаве се могу десити при бујичним кишама у деловима насеља.

На подручју општине Жабари плављење приобаља се, према томе, може десити по различитим сценаријима.

1. Услед ванредно високих водостаја у кориту В. Мораве продори вода кроз слаба (критична ) места зашт.система.
2. Услед поплавног таласа са сливова неуређених притока токова при високим водостајима у њима. Плављење је последица недовољно пропусне моћи и утицаја успора.
3. Услед наиласка ванредно великог поплавног таласа са сливова неуређених притока уређених токова, у условима ниских водостаја у њима (плављење је последица недовољне пропусне моћи ових токова).
4. Могућа су плављења површина у граду у условима бујичних киша.

Дакле, може се закључити да до поплава на територији општине Жабари, уз већ набројане узроке, може доћи.

Хидрометеоролошки услови, о чему је већ било речи, такође су један од фактора који утиче на појаву опасности од поплава. У ове услове се убрајају:

1. Температура ваздуха (максимална и минимална) је од знатног утицаја на количине падавина.

У наредној табели приказане су вредности средњих месечних температура ваздуха током 2014. године (Ивор: Годишњи билтен за Србију 2014.)

Месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год.
Вредн.	4,3	6,9	9,2	12,6	16,0	20,2	22,3	21,4	17,2	12,6	8,9	3,2	12,9

2. Укупне кишне падавине, што је приказано у наредној табели за 2014.годину.

Месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год.
вредн	37,0	21,4	59,9	98,6	238,2	65,2	149,3	97,1	86,7	64,1	14,2	110,8	1042,5

Из наведене табеле се види да су најкритичнији месеци април, мај, јули и децембар.

3. Висина снежног покривача такође може бити од утицаја на појаву опасности од поплава. Међутим, као што се из наредне табеле види, висина снежног покривача на територији општине није од релевантног утицаја на појаву опасности од поплава.

Месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год.
вредн	11	8	4	0	0	0	0	0	0	0	3	8	34

С обзиром на природну несагласност хидролошких карактеристика слива и морфолошких фактора водотока, изливања великих вода из речних корита спадају у нормалне природне процесе. Међутим, са практичног аспекта није битно само питање да ли се нека река излива или не, већ су од највећег интереса оцене угрожености приобалног подручја, обима плављења и потенцијалних штета од поплава.

Сасвим је извесно да се код свих бујичних водотока на подручју Општине Жабари повремено догађају изливања великих вода из речних корита. Међутим, обим плављења појединих водотока се битно разликује, у зависности од природних геоморфолошких карактеристика слива и морфолошких параметара водотока. Код неких водотока се изливања великих вода дешавају на већој дужини и са већим плавним зонама, док су код других водотока изливањима захваћени само кратки потези, са малим обимом плављења.

Поред природних чинилаца, на обим плављења могу битно утицати већ антропогени фактори - стамбени и привредни објекти у непосредној близини корита бујичних водотока, мостови преко водотока, минималне пропусне моћи (често са стубовима у кориту), инсталирање водоводних цеви, електричних каблова и осталих уређаја у протичајном профилу корита и др. Утицај антропогених фактора на обим плављења је различит код сваког од бујичних водотока на подручју Општине Жабари.



Слика 15. Опасност од поплава на територији Општине Жабари

### 3.3.5 Израђеност система заштите од поплава

Ради спречавања поплава и штетног деловања поплавних вода граде се и одржавају заштитне водне грађевине и обављају заштитни радови. Заштитна инфраструктура за заштиту становника и материјалних добара од поплава се односи на:

- Заштитне бране;
- Обалоутврде дуж корита река;
- Одбрамбене насипе;
- Ретенције (за регулисање режима водотока);
- Покретне панеле за заштиту приобаља.

Заштитни радови се односе на пошумљавање, затрављивање, терасирање, чишћење корита, спровођење мера заштите забрана или ограничење сече дрвећа, забрана или ограничење вађења песка, шљунка, начин коришћења пољопривредног земљишта и др.

Водотоци на територији општине Жабари, углавном су са бујичним хидролошким режимом. Поплаве на овим водотоцима су специфичне, јер у формирању и кретању бујичног таласа (са осталим пратећим феноменима као што су бујична лава, одрони, клизишта) учествује не само речно корито већ и слив. Због неуређености, ови водотоци проузрокују највеће штете на градској територији (насељима, саобраћајној и другој инфраструктури, пољопривредном земљишту). За одбрану од поплава на овим водотоцима није довољно само уређење речног корита, већ је потребно радове и мере проширити и на сливно подручје.

Објекти за активну заштиту од поплава су слабо заступљени и углавном су лоцирани у горњим деловима тока малих водотока, иако је урађен значајан део основне техничке документације, постојеће стање заштите у долинама малих водотока не може се сматрати задовољавајућим, првенствено зато што су изведени радови на водотоцима најчешће локалног карактера (нема "затворених" линија одбране тако да до поплава долази из залеђа), док уређења сливних површина у новијем периоду нису ни вршена.

Поред тога, на неким регулисаним деоницама водотока степен заштите је умањен због неадекватног одржавања.

У прошлости су вршени обимни радови на противерозионом уређењу сливова у виду пошумљавања, затрављивања, контурне обраде њива, итд.

Карактеристике ових водотока и њихових сливова намећу потребу за сталном одбраном од поплава, уређењем бујичних водотока и изналагање начина коришћења воде за наводњавање у пољопривреди.

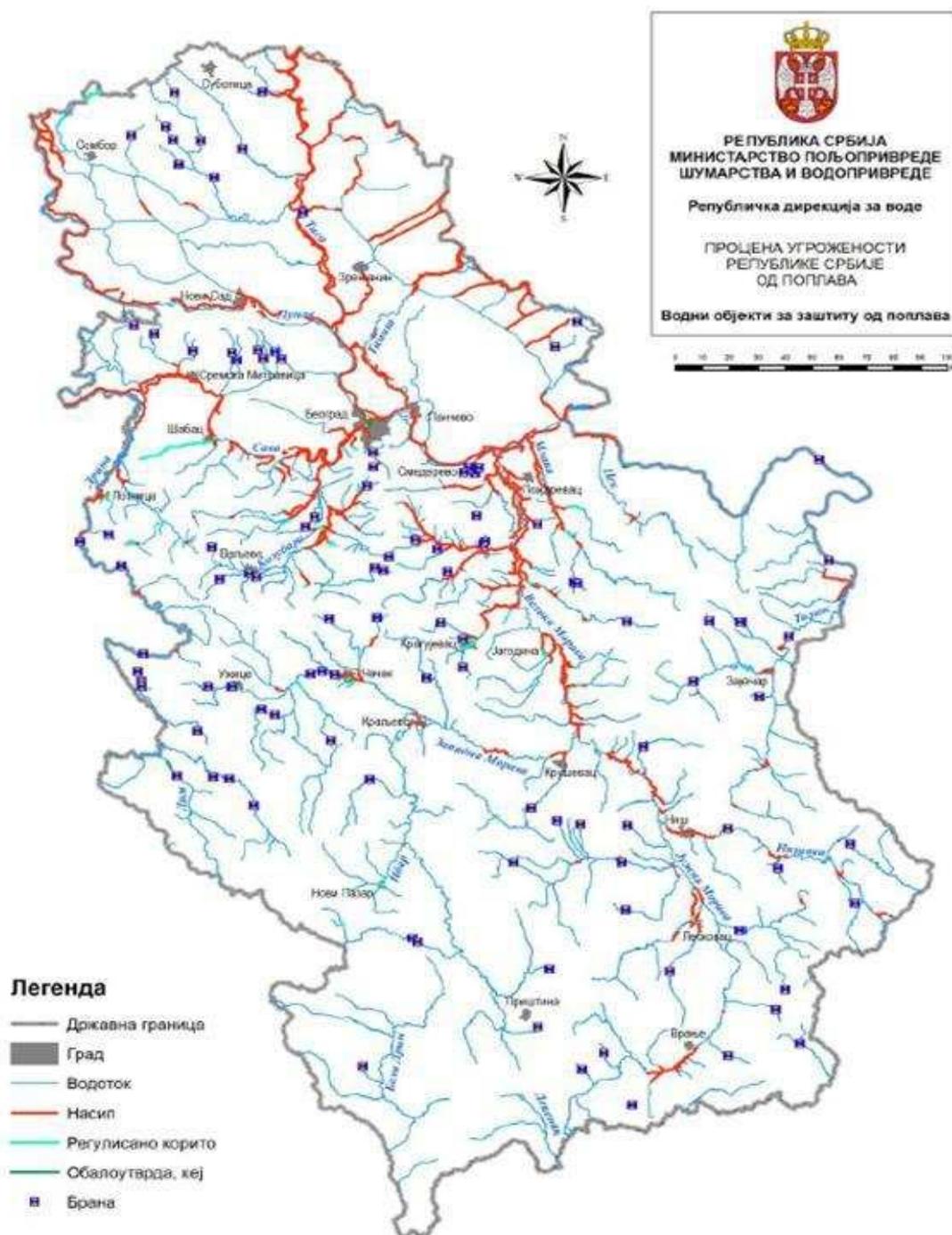
Степен изграђености простора у захвату водотокова и на просторима са високим нивоом подземних вода (територија између пута Жабари – Пожаревац и Велике Мораве) је фактор који утиче на обим и величину последица могућих поплава.

Посматрано са аспекта угрожености од поплаве, посебно у области могућих последица, највећа пажња се мора обратити на насеље Александровац, јер се у непосредној близини, са знатним надвишавањем, налази вештачка водена акумулација са земљаном браном.

Општина Жабари има урађени План генералне регулације који предвиђа трансформацију урбаних простора и изградњу на новим локацијама које би, у односу на могуће опасности од поплава, представљале сигурне зоне.

Одвођење атмосферских вода на територији општине Жабари је задовољавајуће. Изграђене су вишенаменске и мини акумулације. У равничарском делу територије општине Жабари, са десне стране Велике Мораве, уређено је и комасирано 8.500 ха тзв. "Жабарска касета", површине касете „Жабари“ износи 6.434 ха, а касете „Александровац“ 1.640 ха, односно на тој површини урађен је мелиорациони систем, којим је решено питање одвођење сувишних вода, кроз ископ одводних канала, сва сувишна вода из канала убацује у Велику Мораву. Од времена од када је пројекат

«Жабарске касете» реализован, на овом подручју више није било поплава (раније су биле честе).



Слика 16. Водни објекти за заштиту од поплава

Одводњавање великих вода са касете „Жабари“ одвија се гравитационим путем преко три главна одводна канала (О-I-R, О-II, О-III) који утичу на Ореовачки ободно одводни канал и преко Александровачког ободног канала и потока Точак, у реку Велику Мораву.

### 3.3.6 Густина насељености и величина животињског фонда

Према попису становништва из 2011. године, укупан број становника у општини Жабари износио је 15.970 становника. Просечна величина насеља износи 869 становника, али ако се изузме насеље Жабари са 1.442 становника, просечна величина осталих насеља износи 828 становника. Густина насељености општине 2011. године је 49,4 становника по км<sup>2</sup>.

Састав животињског света на територији Општине Жабари зависи од физичко-географских фактора, биљног света и антропогеног утицаја.

На територији општине присутна је интенција развоја сточарства преко развоја минифарми, које су истовремено и произвођачи млека.

Опширнији подаци дати су у поглављу 1.5.

### 3.3.7 Опис значајних историјских поплава које својим понављањем могу изазвати значајне штете

#### Поплаве 2012.

Услед обилне кише дана 23/24.05.2012 године, дошло је до изливања прибрежних потока и отворених канала на територији општине Жабари, и нанета штета на пољопривредним усевима и незнатно на објектима.

На основу прикупљеног извештаја са терена од Повереника ЦЗ (председника МЗ) и усмених пријава грађана стање је следеће:

У МЗ Кочетин (засеок Абесинија) дошло је до незнатног изливања потока Чокардин са својим притокама у сливу (Брзоходски поток, Сибничански поток, Урвински поток и Велики поток) и нанета је незнатна штета пољопривредним усевима јер се углавном ради о ливадама, шумама и необрадивом земљишту. Плављење и оштећење објеката за сада није било.

У МЗ Симићево у делу „Влашка мала“ дошло је до изливања потока и плављења 1 домаћинства са незнатном штетом на пољопривредним усевима. Такође је дошло до изливања другог потока и плављење помоћних стамбених објеката и наносење наноса такође у једном домаћинству.

У МЗ Жабари, у улици „Дуде Јовић“ дошло је до изливања једног дела „Турског потока“ и то у отвореном каналу дуж поменуте улице. Притом су поплављена 4 домаћинства са уласком воде у подрумске просторије и наносом веће количине муља.

На терен је изашао стручно-оперативни тим кога је формирао Штаб за ванредне ситуације, снимиио стање, сачинио записник и о истом известио надлежне органе.

На регионалном путу Р-103 нанет је на појединим деловима знатна количина песка и муља, у току данашњег дана екипа ПЗП-а Пожаревац грејдером је очистила поменути пут.

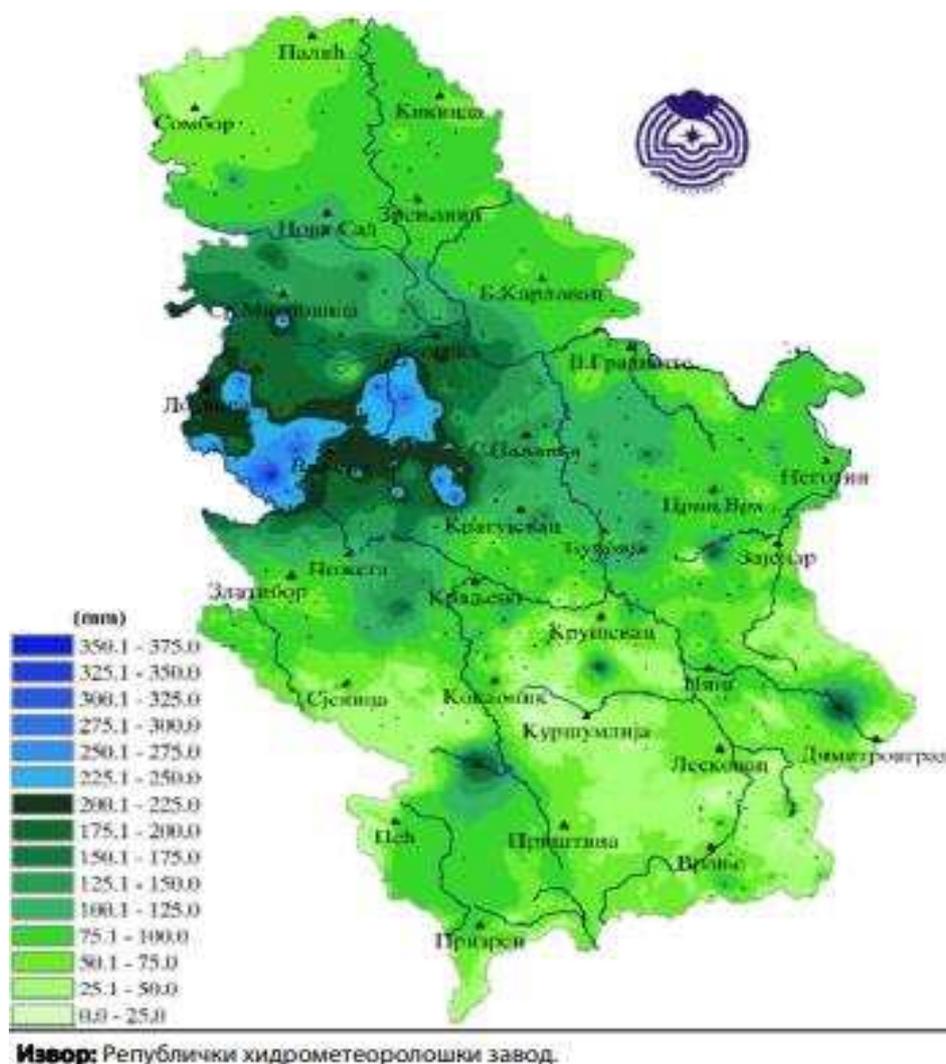
#### Поплаве 2014.

У мају 2014. године територија Републике Србије била је погођена незапамћеним елементарним непогодама. Рекордне количине падавина изазвале су нагло повећање нивоа река и активирање бројних бујичних потока.



Слика 17. Општине погођене у поплавама 2014. године

Екстремне падавине условиле су нагли и велики пораст водостаја на малим и средњим сливовима у западној, југозападној, централној и источној Србији. Највећи пораст водостаја забележен је на Сави, Колубари, Тамнави, Млави, Пеку, Јадру и другим притокама реке Дрине, Западне и Велике Мораве. Водостаји су превазишли границу ванредне одбране од поплава и дошло је до изливања и плављења великих површина. С обзиром на то да су овом догађају претходиле обилне падавине током друге половине априла и почетком маја, тло је већ било значајно засићено водом.



Слика 18. Тродневне суме падавина (14-16. маја 2014. године)

Карактеристично за општину Жабари је да се на сваких 5 - 8 година, дешава једна поплава – када је поплављено од 300-500 ха ораничних површина. Последња таква поплава је била у мају 2014. године, када је било поплављено око 450 ха обрадивог земљишта.

Пре проглашења ванредног стања, услед обилних падавина 5/6.05.2014. године, дошло је до пораста нивоа бујичних потока на територији општине Жабари и то првенствено потока Чокордин (са својим притокама: Брзоходски, Сибничански, Урвински и Велики поток), затим Турског потока који протиче кроз насеље Жабари и низ мањих прибрежних потока који се уливају у ободни канал.

Од првог налета бујичних потока (5/6.05.2014. године) најкритичније је било на речици Чокордин и то првенствено на ушћу Брзоходског и Сибничанског потока, у МЗ Кочетин (засеок Абесинија). Саобраћај на општинском пуу Л- III 7 Брзоходе – Кочетин - Орљево, био је у прекиду због великог нивоа воде. Дошло је до изливања Четерешке реке, без већих последица. Део државног пута II А реда број 160 код Влашког Дола, био је у функцији само једном коловозном траком због велике количине изливане воде. Пут на релацији Александравац-Миријево био је такође проходан само једном коловозном траком, због одрона, служба за путеве ПЗП Пожаревац је након јављања прочистила исти. У МЗ Александравац код места „клин дама“ извршен је пробој насипа.

### 3.3.8 Процена могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност

Бујични водотоци на подручју Општине Жабари могу изазивати следеће проблеме:

- Плављење приобалних терена и објеката на овим подручјима, што доводи до значајних штета у насељеним и индустријским зонама и пољопривреди.
- Плављење саобраћајница, чиме се отежава или чак онемогућује саобраћај.
- Бујични токови који се уливају у градски канализациони систем повремено изазивају загушење колектора, због речног наноса и пливајућих предмета који се проносе у таласима великих вода.

У случају настанка поплава могу се очекивати губици људских живота, као и нарушени услови за живот у смислу нестанка енергената, нарушено снабдевање храном, водом и хигијенским средствима. Може доћи до оштећења стамбених и привредних објеката, као и објеката за смештај животиња. Штете на објектима домаћинства као што су оштећења зидова стамбених објеката, уништавање намештаја и кућних апарата и угрожавања животне средине, може доћи до загађења земљишта, изливања фекалних вода, а након повлачења воде са поплавленог подручја до појаве глодара и гмизаваца. Могуће је рушење насипа и пробијање одбрамбених система заштите од поплава као и плављење већег дела пољопривредних површина, очекује се смањење приноса. Оштећење комуналних система водовода и канализације и деградација свих грађевинских објеката у зонама плављења. Угроженост свих индивидуалних стамбених објеката, опасност од делимичног или потпуног рушења. Очекују се промене у животној средини због оштећења или уништења зелених површина и других загађења. Очекује се плављење дела друмских саобраћајница.

### 3.3.9 Ефикасност изграђених објеката за заштиту од поплава; слабе тачке у систему заштите од штетног дејства вода на водотоковима првог и другог реда, положај насељених области; подручја привредних активности

Водотоци на територији општине Жабари, углавном су са бујичним хидролошким режимом. Поплаве на овим водоточима су специфичне, јер у формирању и кретању бујичног таласа учествује не само речно корито већ и слив. Због неуређености, ови водотоци проузрокују највеће штете на градској територији (насељима, саобраћајној и другој инфраструктури, пољопривредном земљишту). За одбрану од поплава на овим водоточима није довољно само уређење речног корита, већ је потребно радове и мере проширити и на сливно подручје. Објекти за активну заштиту од поплава су слабо заступљени и углавном су лоцирани у горњим деловима тока малих водотока, иако је урађен значајан део основне техничке документације, постојеће стање заштите у долинама малих водотока не може се сматрати задовољавајућим, првенствено зато што су изведени радови на водоточима најчешће локалног карактера (нема „затворених“ линија одбране тако да до поплава долази из залеђа), док уређења сливних површина у новијем периоду нису вршена. Поред тога, на неким регулисаним деоницама водотока степен заштите је умањен због неадекватног одржавања.

У прошлости су вршени обимни радови на противерозионом уређењу сливова у виду пошумљавања, затрављивања, контурне обраде њива, итд. Међутим, данас карактеристике ових водотока и њихових сливова намећу потребу за сталном одбраном

од поплава, уређењем бујичних водотока и изналажење начина коришћења воде за наводњавање у пољопривреди.

Опште стање бујичних водотока на подручју Општине Жабари, услед интеракције природних и антропогених фактора, карактерише се изразитом неуређеношћу речних корита и катастрофалном еколошком ситуацијом. Речна корита и обале су обрасли дивљом вегетацијом. Већина водотока је препуна депонија отпада. Дуж речних токова има много мостова и пропуста неадекватних димензија, који престављају уска грла за пролаз бујичних таласа и повећавају обим поплава.

Табела 38 : Приказ речних токова и угрожених насеља

Р.бр.	Назив тока	Обим слива	Мин.кота	Макс.кота	Угрожена насеља
1	Тресет	13.33	109	252	Тићевац
2	Велики поток	15.72	123	254	Миријево, Кочетин
3	Урвински поток	13.28	114	256	Полатна, Кочетин
4	Сибнички поток	25.59	128	279	Сибница, Кочетин
5	Брзоходски поток	22.00	130	284	Брзоходе, Кочетин
6	Шајковачки поток	8.00	93.54	272	Породин, Горња Ливадица
7	Бељево посебно	31.61	106	267	Витежево
8	Булињак+Бељево заједно	35.94	95.5	267	Витежево
9	Чокордин	58.7	284	109	Кочетин
10	Језеро Александровац	8.44	147	251	Александровац
11	Језеро Полатна	3.99	180	256	Полатна, Кочетин

У процесу неконтролисане урбанизације, градњом у плавним зонама су створене значајне препреке неометаном отицању вода. Због повећаног отицања са урбанизованих површина, максимални протоци бујичних токова се стално повећавају.

Повезаност бујичних водотока, који гравитирају централном подручју Општине Жабари, са градским канализационим системом, није усаглашена са развојем града. Колектори који су изграђени за прихват бујичних токова су често неадекватних димензија, јер је уз њихову изградњу пројектована и изградња ретензија за смањење поплавних таласа, које нису изведене. Поред тога, присутни су и следећи проблеми:

- На територији Општине Жабари не постоји довољан број сливника, многи су запушени или је онемогућено отицање у колекторе. Због тога се не реализује одвођење пројектованих количина вода.
- Не постоје системска решења којима се дефинише ко је задужен за одржавање бујичних водотока, који се уливају у канализациону мрежу. Такође није решен проблем одржавања и чишћење уливних грађевина колектора.

Посматрано са аспекта угрожености од поплаве, посебно у области могућих последица, највећа пажња се мора обратити на насеље Александровац, јер се у непосредној близини, са знатним надвишавањем, налази вештачка водена акумулација са земљаном браном.

Због недостатка средстава, бројни водопривредни и комунални објекти нису адекватно одржавани, те су доведени у стање када не само да не врше своју функцију већ представљају и реалну опасност. Неки објекти нису завршени и због тога никад нису приведени намени. Због подељених компетенција на територији града између градских и републичких органа (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарство саобраћаја) град често нема непосредног утицаја на решавање проблема, иако до штета долази на територији града.

На подручју општине Жабари плављење приобаља се, према томе, може десити по различитим сценаријима:

1. Услед ванредно високих водостаја у кориту В. Мораве продори вода кроз слаба (критична ) места зашт. система.
2. Услед поплавног таласа са сливова неуређених притока токова при високим водостајима у њима. Плављење је последица недовољно пропусне моћи и утицаја успора.
3. Услед наиласка ванредно великог поплавног таласа са сливова неуређених притока уређених токова, у условима ниских водостаја у њима (плављење је последица недовољне пропусне моћи ових токова).
4. Могућа су плављења површина у граду у условима бујичних киша.

#### Критичне тачке на територији општине Жабари

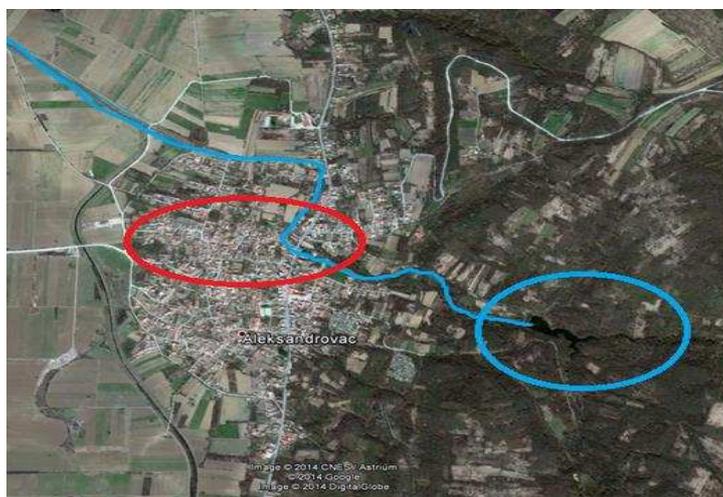
Четереже - У центру насеља Четереже је зона тзв. Вршинске реке (од Главашеве ћуприје до центра села) која плави домаћинства и пољопривредне површине. Корито ове речице је засуто наносом.

Александровац - Као критично место евидентирана је црпна станица која би требало да вишак воде из ободних канала преведе у В. Мораву, али која, због недомашинског газдовања и неодржавања, нема ништа од потребне опреме и није у функцији.



Слика 19. Црквени поток

У центру насеља Александровац је тзв. Црквени поток који одводи воду из акумулационог језера до реке Велике Мораве. Корито за велике воде је потпуно изграђено. У случају могућег пуцања насуте бране или великих киша извесно је плављење самог центра Александровца. Стога је неопходно израдити регулацију корита у насељу.



Слика 20. Вештачка акумулација изнад Александровца (критични рејон обележен црвеном бојом)

Влашки До - Критичне тачке означавају пропусте на Ресави. То су Прњавор са два угрожена места, Кошарна са једним угроженим местом као и Јаруга са засутиим пропустом.

Полатна - Као критично место евидентирана је Трњанска ћуприја тј. дрвени мост на Стровачком потоку који је срушен. Протицајни профил је сужен, закрчен, пун смећа и обрастао растињем. Тиме је такође у прекиду саобраћање пољским путем који спаја село са већином пољопривредних поседа.

Критично место је Језеро Полатна, које је потпуно запуштено а бетонска облога бране оштећена. Брана „Полатна” је као и брана „Александровац” неодржавана са видљивим оштећењима које захтевају хитну санацију. Акумулација је грађена као вишенаменска, првенствено за наводњавање и рекреацију а потом и за заштиту од поплава. Брана ове акумулације је пројектована и изграђена према америчком моделу, коришћеном за потребе пољопривреде и сточарства. Нажалост, ова брана као и брана у Александровцу се налази узводно од насеља и саобраћајне инфраструктуре. Бране немају употребну дозволу и непознато је ко им је власник нити ко газдује њима. Једино што је утврђено је то да ЈВП „Србијаводе” не газдује њима. Хитно треба учинити све да се обе бране на територији општине Жабари санирају, добију употребну дозволу и приведу могућој намени.



Слика 21. Језеро Полатна

Витежево - Критично место је на улазу у село на око 30 м од пута Свилајнац – Пожаревац, где поток Бељево поткопава локални асфалтни пут.

Породин – Као критично место евидентиран је пропуст испод регионалног пута на граници са МЗ Витежево, на Злом потоку, који је нерегулисан, неодржаван и зарастао у растиње, а такође је нерегулисан низводни улив овог потока у ободни канал.

Породин - Горња Ливадица - Регулисани део Шајковачког потока од моста на путу Р-103 до улива у ободни канал је делом засут и зарастао у растиње, па му је знатно смањена пропусна моћ.

Жабари -Као критично место је евидентиран поток поред општине, тзв. Турски поток који има бујични карактер. Протиче поред зграде општине и густо насељени део и поред бујичних вода прихвата и кишну и фекалну канализацију из оближњих кућа и угрожава десет кућа, угрожава извориште пијаће воде за МЗ Жабари. Угрожава 30 кућа и 50 хектара земље. Улива се у ободни канал.

Као критично место је евидентиран и поток за одвођење кишне канализације поред „зграде солидарности“. Поток је недовољне пропусне моћи, протиче кроз градска

дворишта и осим плављења домаћинстава, могућ је извор заразе, јер прелива и разлива септичке јаме „зграде солидарности“ и околних кућа.

Као критично место је евидентиран и тзв. Ворин поток, поред Дома здравља, који угрожава 5 објеката и 20 хектара земље.

Ореовица – Евидентиран је пропуст испод регионалног пута Р-103, на улазу у насељени део Ореовице из смера Симићева испод винарског подрума Навип – Крњево. Објекат је у лошем стању, потпуно обрастао и делимично затрпан. На овој локацији највише су угрожени пут и пољопривредно земљиште.

Кочетин – као критично место је означен мост на локалном путу Брзоходе - Кочетин које је угрожено бујичним режимом реке Чокардин која, осим пута, угрожава и пољопривредно земљиште.

Симићево – МЗ Симићево као и остала насеља на ободу долине В. Мораве, поред пута Р-103 као главни проблем у насељу има проблем са бујичним водама из брдског дела и њихове евакуације у зони пута и низводног дела насеља. Мостови и пропусти дуж пута кроз насеље чије су заједничке карактеристике засутост, зараслост, недовољна пропусна моћ, као и непостојање канала у делу насеља низводно од пута који би евакуисали воду до ободног канала, већ се вода разлива низводно по насељу.

Подручје општине, суочено на западу са опасностима од поплава поводњима тока Велике Мораве, угрожено и бујичним водама из брдовитог залеђа на источном делу, као и унутрашњим подземним водама које у периоду високих нивоа Велике Мораве угрожавају насеља и пољопривредно земљиште - заштићено је на хидротехнички једино ефикасан начин: насипима је формирано од површинских вода заштићено подручје, тзв. Жабарска касета, у оквиру које је реализован дренажни систем. Тиме је добијен управљан режим подземних вода, који је најефикаснији вид заштите неке брањене територије. Уједно, тиме се стварају сви неопходни предуслови да се приступи и другој фази уређења и коришћења тог подручја, које подразумева системе за наводњавање, у оквиру комплексних хидротехничких мелиорација.

Формирање затворених брањених касета подразумева потребу да се каналисањем насеља и пречишћавањем отпадних вода одржава задовољавајући ниво санитације насеља, како би се спречило загађивање подземних и површинских вода у дренажним каналима. То у случају Жабарске касете није реализовано, тако да се стање квалитета постепено погоршава. Још увек нису достигнута критична стања, али је неопходно да се што пре приступи систематском решавању каналисања и санитације насеља, како не би дошло до загађивања подземних вода, што би могло да доведе до озбиљног угрожавања изворишта свих насеља, која се ослањају искључиво на подземне воде из алувијалних аквифера.

Имајући у виду наведене чињенице може се закључити да се хидротехнички проблеми општине Жабари могу успешно решавати на начин који је уобичајен у условима насеља у долинским подручјима:

- повећањем поузданости заштите од великих вода Велике Мораве;
- комплетирањем и побољшавањем ефикасности већ реализованог дренажног система који обухвата заштићено подручје Жабарске касете, штитећи га од унутрашњих и брдских вода;
- реализацијом система за наводњавање;
- повећањем поузданости система за снабдевање насеља из изворишта подземних вода;
- реализацијом канализационих система који обезбеђују санитацију насеља и пречишћавање отпадних вода.

### 3.3.10 Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава

Основни улазни параметар за проучавање бујичности су климатске карактеристике слива, број кишних и снежних дана, температура ваздуха и земљишта и влажност ваздуха. Осим климатских карактеристика значајан је и антропогени утицај, јер је и утицај човека на све сегменте природе присутан у великој мери. На параметаре бујичности слива утичу убрзана урбанизација, смањење шумских површина, саобраћајна инфраструктура, хидротехничке активности, повећање пољопривредних површина и слично.

У будућности ће се више дешавати поплаве делом и због климатских промена, показује дугорочна процена Европске агенције за животну средину (ЕЕА). Око две трећине материјалне штете од природних катастрофа потиче од поплава, олуја и других хидрометеоролошких појава, наводи се у предвиђањима климатских утицаја у Европи које је недавно објавила ЕЕА.

Подручје општине Жабари се налази у умерено климатском појасу, има прелазне одлике степско - континенталне и умерено-континенталне климе. Карактеристике климе овог подручја су умерено хладне зиме и умерено топла лета, а прелазна годишња доба су дуга и блага.

Мерења температуре у току године дала су средњу годишњу температуру од 11,4 степена целзијуса. Најтоплији је месец јул са средњом температуром 22,2 степена целзијуса, а најхладнији је месец јануар са средњом температуром - 0,5 степена целзијуса. Средње месечне температуре ваздуха у појединим годинама, одступају мање или више од просечних температура које су праћене у годишњем ходу температуре ваздуха.

Сезонска количина падавина као и месечне падавине доста су равномерно распоређене тако да нема изразито сушних или изразито кишних периода.

Може се закључити да ово подручје има релативно стабилне промене климатских елемената у току године.

### 3.3.11 Могућност генерисања других опасности

У случају плављења делова територије општине Жабари принципом „ланчане реакције“ може се очекивати активирање постојећих као и настанак нових клизишта, узимајући у обзир карактер терена на предметној територији.

Сеоска насеља на вишим деловима терена града потенцијално су угрожена од одрона због опасности од бујичних поплава и бујичних појава у притокама реке реке Велика Морава.

Поплаве такође могу проузроковати и појаву епидемија и епизотија на деловима територије. Обзиром на топографију терена и положај обрадивих површина могуће је и загађење пољопривредних ораница које води ка ширењу биљних болести.

Поплаве такође могу изазвати проблеме са снабдевањем становништва храном, пијаћом водом и енергентима услед оштећења на енергетској и саобраћајној инфраструктури.

3.3.12 Сценарио – највероватнији нежељени догађај

	Општа питања
<b>Опасност</b>	<p><b>Поплава</b></p> <p>Услед обилних падавина (током месеца априла и прве половине маја) које се редовно јављају у пролећном периоду дошло је до знатног пораста количине протока на бујичним водотоковима, што је за последицу имало количине падавина које су у том периоду превазилазиле просечне вредности. Обилне падавине које су падале непрестано два дана довеле су до бујичне поплаве која је карактеристична за предметну територију и доба године. Изузетно високе воде, већином краткотрајне и бујичног карактера честа су појава у периоду март, април и мај. Поплава је највећу штету начинила на деоницама потока Чокордин, као и Сибничком и Брзоходском потоку.</p>
<b>Појављивање</b>	<p>Све реке и потоци, због карактеристика рељефа, у својим горњим деловима имају бујичаст карактер, што указује на вероватну опасност од брзог и изненадног плављења већих или мањих површина. Ова карактеристика водотокова је нарочито изражена у пролећном периоду године услед топљења снега, као и услед чешћих и обилних киша.</p> <p>Услед великог броја кишних дана крајем пролећа, долази до постепеног повећања нивоа воде у коритима река и потока, што након пар дана доводи до изливања потока Чокордин, Сибничког и Брзоходског потока.</p> <p>Најугроженија су насеља Кочетин, Сибница и Брзоходе.</p>
<b>Просторна димензија</b>	<p>Процењена захваћена површина износи око 120 хектара.</p> <p>Поплављено је укупно 60 (док је 80 угрожено) хектара углавном пашњака, шума и нешто обрадивог земљишта, као и стамбених делова насеља Кочетин, Сибница и Брзоходе.</p>
<b>Интензитет</b>	<p>Количина падавина у периоду од два дана уочи поплаве износила је у просеку 50 l/m<sup>2</sup>. Ове цифре превазилазе просечне вредности за дати период.</p>
<b>Време</b>	<p>Обилне падавине са изазваним бујичним поплавама трајале су два дана, од 14. - 16.05.2021.</p>
<b>Ток</b>	<p>Обилне падавине (изнад просечних вредности – 50 l/m<sup>2</sup>) које су у току ноћи 14.05. на 15.05. почеле да падају на територији општине Жабари, изазвале су бујичну поплаву која је трајала два дана, што је било довољно да поменута елементарна непогода узрокује негативне последице по живот и здравље људи, критичну инфраструктуру иштићене вредности општине Жабари.</p> <p>Услед обилних падавина дошло је до пораста нивоа бујичних потока. Најкритичније је било на речици Чокордин и то првенствено на ушћу Брзоходског и Сибничанског потока, у МЗ Кочетин (засек Абесинија).</p> <p>У МЗ Кочетин (засек Абесинија) дошло је до изливања потока Чокордин са својим притокама у сливу (Брзоходски поток, Сибничански поток) и нанета је незнатна штета пољопривредним усевама јер се углавном ради о ливадама, шумама и необрадивом земљишту.</p>

	<p>Саобраћај на општинском путу Л- III 7 Брзоходе – Кочетин - Орљево, био је у прекиду због великог нивоа воде. Такође се на поменутој деоници у засеоку Абесинија срушио мост.</p> <p>При том је одсечено 10 домаћинстава са 30 становника, док је 6 домаћинства и 18 становника било делимично поплављено. Поплављено је укупно 120 хектара углавном пашњака, шума и нешто обрадивог земљишта, као и стамбеног дела насеља.</p> <p>Значајна оштећења претрпели су објекти индивидуалног становања у насељу Кочетин (засеок Абесинија) и Сибница – 10 кућа.</p> <p>Оштећене су фасаде кућа услед бујичног наноса и поплављени су приземни делови објеката. Руинирана су дворишта укључујући и обрадиве површине на њима. На више стамбених и помоћних објеката су настала оштећења захватајући подруме и приземне просторије наносећи велику штету домаћинствима у виду оштећења беле технике, уређаја, намештаја, фасада, подова и зидова. Санација оштећених објеката подразумева замену оштећених уређаја, сређивање зидова и фасаде, као и избацавање воде пумпама и исушивање зидова.</p> <p>Приступило се евакуацији људи и стоке из процењених делова угрожених насеља (при том је евакуисано 48 лица, 3 грла крупне и 20 ситне стоке). Исти су боравили код својих рођака на безбеднијем месту и након два дана враћени јер је опасност прошла. Број угроженог становништва износи 76 особа. Ова цифра укључује 5 лица која су задобила лакше телесне повреде услед налета бујичног наноса (збринута од стране хитне помоћи) и 18 лица која су привремено остала без својих домова.</p> <p>Долази до изливања септичких јама што је узроковало додатно загађење земљишта, као и опасност од појаве заразних болести.</p> <p>Примећена је замућена вода у већини бунара. Становништво насеља Кочетин је остало без електричне енергије и пијаће воде. Због обуставе дистрибуције воде предузеће ЈКП „Комуналац“ обезбеђује воду помоћу цистерни за питку воду.</p> <p>До поновног успостављања електричне енергије пролази 2 дана, док за поновну могућност конзумирања хемијски исправне воде је потребно недељу дана. На отклањању последица на електро систему, интервенишу екипе ЕПС Пожаревац и оспособљавају систем за рад.</p> <p>Тек по престанку атмосферских падавина 16 маја, долази до постепеног враћања воде у своје корито, да би се потпуно у своја корита вратила 19. маја. Локални и некатегорисани путеви су проходни уз мања оштећења од бујичних поплава.</p> <p>Након престанка опасности, приступа се урбаном санирању насталих штетних последица. Реализација ових активности је у надлежности Предузећа за путеве Пожаревац и ЈКП „Комуналац“.</p> <p>Субјекти од значаја за заштиту и спасавање на територији општине Жабари приступају предузимању следећих мера:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- црпљење воде из поплављених објеката,</li> <li>- прокопавање нових и чишћење постојећих канала за бржи проток надошле воде,</li> <li>- предузимање хигијенско-епидемиолошких мера за заштиту становништва,</li> <li>- пружање здравствене и друге потребне помоћи становништву.</li> </ul> <p>Када дође до повлачења воде из поплављених насеља у корита река, јаруга и канала предузимају се следеће мере и активности:</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- темељно чишћење поплавлених објеката,</li> <li>- одвођење и испумпавање заосталих вода,</li> <li>- чишћење, дезинфекција и хлорисање водних објеката,</li> <li>- микробиолошка контрола исправности хране и воде,</li> <li>- здравствено и санитарно обезбеђивање угроженог подручја.</li> </ul>	
<b>Трајање</b>	Предметна територија налазила се под поплавом два дана, од 14 – 16.05.2021. Од 16.05 вода се постепено повлачи, да би се коначно вратила у своја корита 19.05.2021.	
<b>Рана најава</b>	Раној најави својим радом доприносе хидролошке и метеоролошке станице на овом подручју. Локална самоуправа је у константној вези са РХМЗ-ом, од којег добија правовремене информације о надолазећем циклону који је захватио Републику. Општина добија рана упозорења тј. најаве од Сектора за ванредне ситуације свакодневно, а по потреби и више пута дневно.	
<b>Припремљеност</b>	<p>Уобичајени приступ одбрани од поплава на већим рекама, са увођењем степена редовне и ванредне одбране, није могуће применити код водотока са бујичним хидролошким режимом. Нагли надолазак и кратко трајање великих вода најчешће не остављају довољно времена ни за проглашење одбране од поплава (која никада не може бити редовна, већ само ванредна).</p> <p>У општини Жабари у већини бујичних поплава не предузимају се никакве мере активне одбране, већ се све своди на пасивно санирање последица поплаве.</p>	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>
	Живот и здравље људи	<p>Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мртви: 0;</li> <li>- повређени: 5;</li> <li>- оболели: 0;</li> <li>- евакуисани: 48;</li> <li>- расељени – остали без стана/ куће : 18;</li> <li>- збринуте: 5;</li> <li>- склоњени: 0;</li> </ul> <p>Укупно: 76 становника</p>
	Економија/ екологија	<p>Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здравственог збрињавања и лечења: 22.500,00 РСД.</li> <li>- свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.): 1.726.500,00 РСД.</li> <li>- прекида привредних активности: 0 РСД</li> <li>- еколошке обнове: 1.154.232,00 РСД.</li> <li>- вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета по економију и екологију износи 2.903.232,00 РСД или <b>0,7 %</b> буџета</p>

	Друштвена стабилност	<p>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Енергетици: 2.289.178,7 РСД</li> <li>- Саобраћају: 2.750.380,00 РСД</li> <li>- Водопривреди: 1.596.400,00 РСД</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 6.635.958,7 РСД или <b>1,6 %</b> буџета</p> <p>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нема утицаја.</li> </ul>
<b>Генерисање других опасности</b>	Могуће су појаве мањих клизишта и одрона услед прекомерне засићености земљишта водом. Могуће је загађење воде за пиће на већини локалних изворишта. Постојање услова за појаву епидемије цревних обољења.	
<b>Референтни инциденти</b>	Бујичне поплаве су карактеристичне за подручје општине Жабари. Поплаве оваквог карактера на предметној територији јављају сваке године, превасходно у пролећном и јесењем периоду.	
<b>Информисање јавности</b>	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта РХМЗ-а.	

### 3.3.13 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од поплава, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио, да вероватноћу одреди на основу учесталости појављивања поплава у претходном периоду.

Табела 39. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

### 3.3.14 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 40. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по животи здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 41. Табела за исказивање последица по економију/екологију

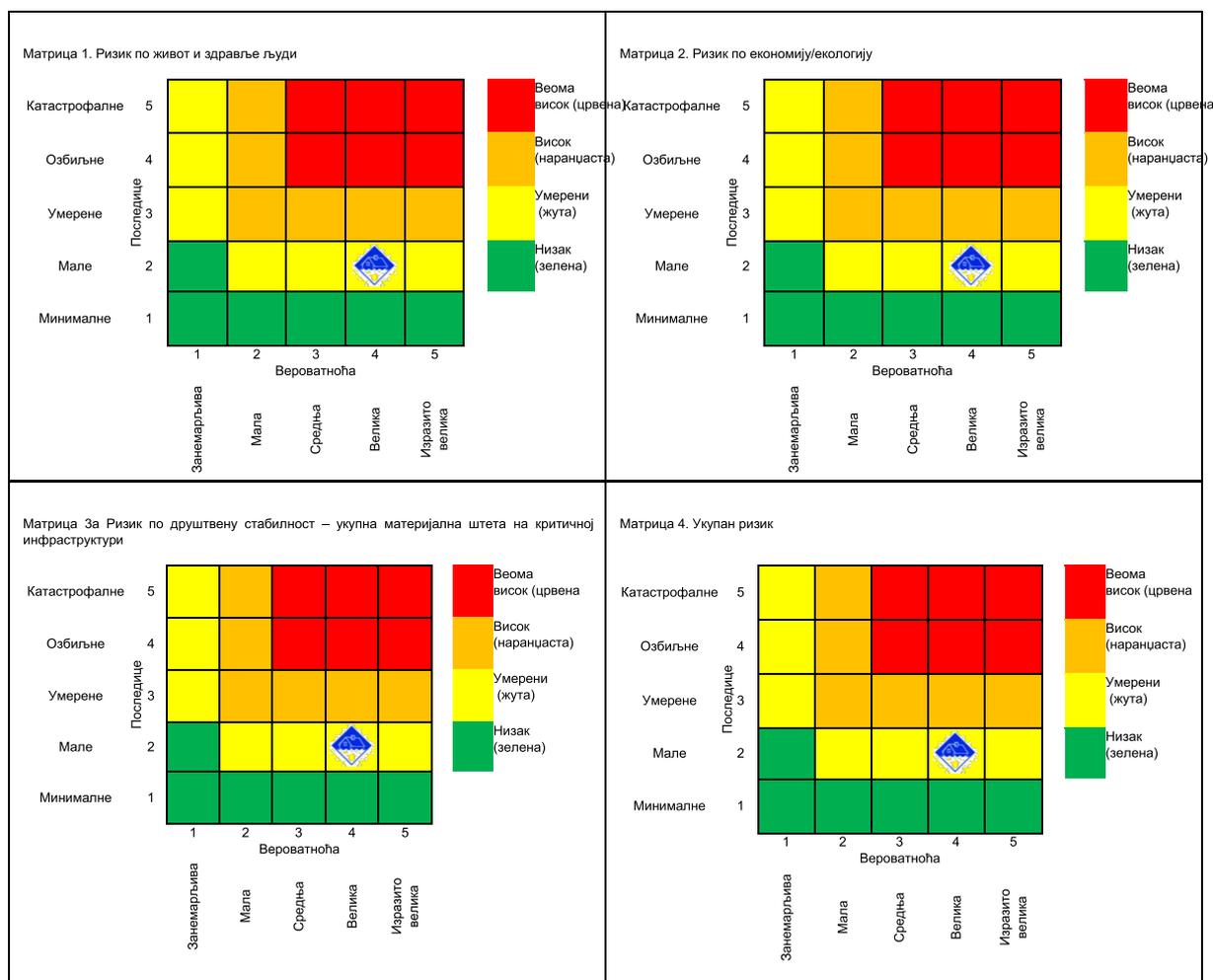
Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1–0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1% буџета	
3	Умерена	од 1,1–5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1–10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 42а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

### 3.3.15 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.



Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од поплава (1+2+5)/1,66
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
2	2	2	-	2	(6/3=2) <b>2</b>

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од поплава у случају највероватнијег нежељеног догађаја.

Табела 43. Ниво и прихватљивост ризика од поплава у случају највероватнијег нежељеног догађаја.

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

### 3.3.16 Одређивање комбинације ризика - мултиризик

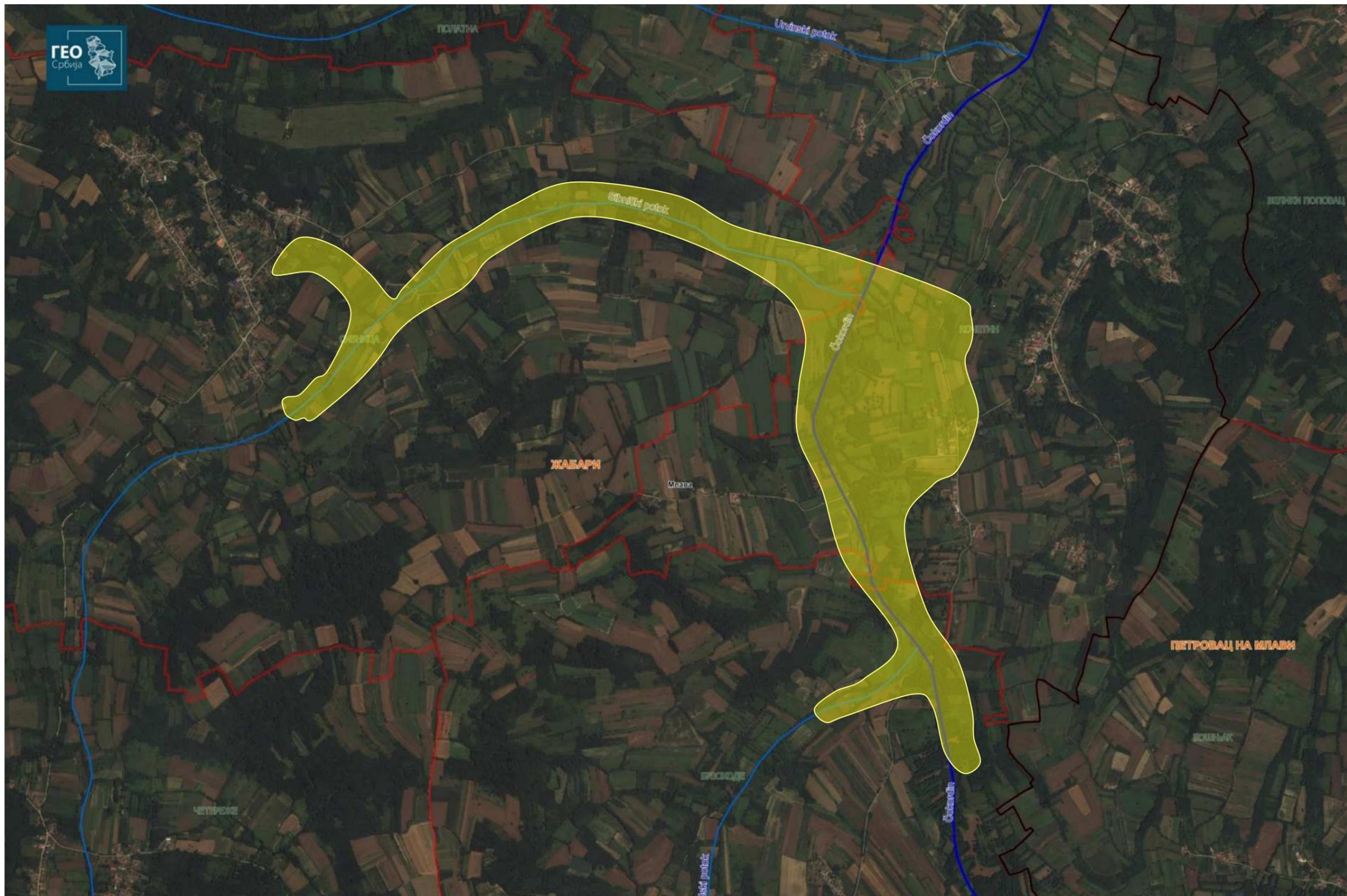
Могуће су појаве мањих клизишта услед прекомерне засићености земљишта водом, поготово на местима са активним земљишним материјалом.

Поплаве могу загадити воду за пиће, при чему је неопходно обезбедити додатно снабдевање водом.

### 3.3.17 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од поплава прихватљив (умерен). Како је ризик од поплава прихватљив не врши се третирање ризика. Међутим, умерен ризик може да значи потребу преузимања одређених радњи у виду превентиве.

3.3.18 Карта ризика



Највероватнији нежељени догађај	
Опасност	
	
Ниво ризика	
	Веома висок
	Висок
	Умерен
	Низак

Поплаве – највероватнији нежељени догађај

3.3.19 Сценарио – нежељени догађај са најтежим могућим последицама

	Општа питања
Опасност	<p><b>Поплава</b></p> <p>Услед отапања снега и обилних падавина (током месеца априла и прве половине маја) које се редовно јављају у пролећном периоду дошло је до повећања водостаја на бујичним водотоковима, што је за последицу имало количине падавина које су у том периоду превазилазиле просечне вредности. Обилне падавине које су падале непрестано пет дана довеле су до пробијања насипа на вештачкој акумулацији која се налази недалеко изнад Александровца што је проузроковало бујичну поплаву.</p> <p>Посматрано са аспекта угрожености од поплаве, посебно у области могућих последица, највећа пажња се мора обратити на насеље Александровац, јер се у непосредној близини, са знатним надвишавањем, налази вештачка водена акумулација са земљаном браном.</p>
Појављивање	<p>Све реке и потоци, због карактеристика рељефа, у својим горњим деловима имају бујичаст карактер, што указује на вероватну опасност од брзог и изненадног плављења већих или мањих површина. Ова карактеристика водотокова је нарочито изражена у пролећном периоду године услед топљења снега, као и услед чешћих и обилних киша.</p> <p>Услед великог броја кишних дана крајем пролећа, долази до наглог повећања нивоа воде у вештачкој акумулацији Александровац и пробијања насипа, што доводи до изливања потока Точак (Црквени поток).</p>
Просторна димензија	<p>Процењена захваћена површина износи 350 хектара.</p> <p>Поплављено је укупно 350 хектара обрадивог земљишта и великог дела насељеног места Александровац.</p>
Интензитет	<p>Количина падавина у периоду од неколико дана уочи поплаве износила је у просеку 95 l/m<sup>2</sup>. Ове цифре превазилазе просечне вредности за дати период. Изразито велике количине падавина које су се захватиле предметно подручје узроковале су знатно веће количине протока потока Точак од просечног.</p>
Време	<p>Обилне падавине са изазваним бујичним поплавама почеле су у ноћи, 02.04.2042. у 01:00 и трајале су пет дана, од 02. - 07.04.2042. Након тога вода је почела да се враћа у корито, да би се потпуно вратила 15.04.</p>
Ток	<p>Обилне падавине (изнад просечних вредности – 95 l/m<sup>2</sup>) које су у току ноћи 02. - 03.04. почеле да падају на територији општине Жабари, изазвале су бујичну поплаву која је трајала пет дана, и за собом оставила разарајуће последице по насеље Александровац и обрадиво пољопривредно земљиште западно и југозападно од насеља Александровац.</p> <p>Услед обилних падавина дошло је до пораста нивоа акумулације, и немогућности да акумулација прими сву количину воде долази до пробијања насипа који је у великој мери неуређен, запуштен и неодржан. С обзиром на захтевану једноставност и ниске трошкове изградње, брана акумулације Александровац нема уобичајене преливе и друге заштитне објекте.</p> <p>Вишак воде из ове акумулације одводи поток Точак (Црквени поток) који испод пута за Пожаревац скреће под правим углом према северу (у центру насеља Александровац), а потом исто под правим углом према западу, до реке Велике Мораве.</p>

	<p>Најкритичније место је у самом центру насеља Александровац. Због пуцања бране и великих киша према насељу се слива око 2.000.000 м<sup>3</sup> воде.</p> <p>У центру Александровца долази до изливања потока Точак и нанета је огромна штета на 120 домаћинстава и пољопривредним усевима, јер се углавном ради о обрадивом земљишту које се простире западно и југозападно од насеља.</p> <p>Саобраћај на регионалном путу Р-103 Пожаревац – Свилајнац, на деоници у Александровцу је у прекиду због великог нивоа воде. Локални и некатегорисани путеви у плавном подручју су непроходни са већим оштећењима од бујичне поплаве.</p> <p>Поплављено је 90 домаћинстава са 280 становника, док је 30 домаћинства и 100 становника делимично поплављено. Поплављено је укупно 254 хектара обрадивог земљишта, 16 хектара шума и 80 ха насељеног дела са домаћинствима. Обзиром на период у години, на пољопривредним површинама су тек засејане културе или је сетва у току, тако да ће те површине од 254 ха имати штету такву да неће бити приноса.</p> <p>Приступило се евакуацији људи и стоке из процењених делова угрожених насеља (при том је евакуисано 380 лица, 20 грла крупне и 200 ситне стоке).</p> <p>Број угроженог и претежно лакше страдалог становништа износи 475 особа. Ова цифра укључује 5 лица са смртним исходом, 25 лица која су задобила лакше и теже телесне повреде услед налета бујичног наноса и 40 лица која су привремено остала без својих домова и која је склоњена код родбине. Збринута је 25 лица у болници у Пожаревцу. Значајна оштећења претрпели су објекти индивидуалног становања у ширем центру насеља – 90 кућа.</p> <p>Оштећене су фасаде кућа услед бујичног наноса и поплављени су приземни делови објеката и подруми. Руинирана су дворишта укључујући и обрадиве површине на њима. На више стамбених и помоћних објеката су настала оштећења захватајући подруме и приземне просторије наносећи велику штету домаћинствима у виду оштећења беле технике, уређаја, намештаја, фасада, подова и зидова. Санација оштећених објеката подразумева замену оштећених уређаја, сређивање зидова и фасаде, као и избацивање воде пумпама и исушивање зидова. Дошло је до рушења делова кућа и помоћних објеката старије градње – 20 објеката.</p> <p>Обустављена је настава у ОШ Роса Трифуновић.</p> <p>Прекинуте су привредне активности код многобројних угоститељских и трговинских објеката, које се налазе у поплављеном подручју.</p> <p>Оштећена је црква Светог Николе, ОШ Роса Трифуновић, Фудбалски стадион ФК Полет, Зграда некадашње општине у Александровцу.</p> <p>Долази до изливања септичких јама што је узроковало додатно загађење земљишта, као и опасност од појаве заразних болести.</p> <p>Примећена је замућена вода у већини бунара. Становништво насеља Александровац је остало без електричне енергије и пијаће воде. Због обуставе дистрибуције воде предузеће ЈКП „Комуналац“ обезбеђује воду помоћу цистерни за питку воду.</p> <p>До поновног успостављања електричне енергије пролази 3 дана, док за поновну могућност конзумирања хемијски исправне воде је потребно 15</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>дана. На отклањању последица на електро систему, интервенишу екипе ЕПС Пожаревац и оспособљавају систем за рад.</p> <p>Тек по престанку атмосферских падавина, долази до постепеног враћања воде у своје корито, да би се потпуно у своја корита вратила 15. априла.</p> <p>Након престанка опасности, приступа се ужурбаном санирању насталих штетних последица. Реализација ових активности је у надлежности Предузећа за путеве Пожаревац и ЈКП „Комуналац“.</p> <p>Формира се општинска комисија која одмах креће на терен у попис објеката који су поплављени, али се такође одређује и канцеларија која ће примати писмене пријаве грађана о штетама од поплава.</p> <p>Субјекти од значаја за заштиту и спасавање на територији општине Жабари приступају предузимању следећих мера:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- црпљење воде из поплављених објеката,</li> <li>- санирање насипа на вештачкој акумулацији,</li> <li>- прокопавање нових и чишћење постојећих канала за бржи проток надошле воде,</li> <li>- предузимање хигијенско-епидемиолошких мера за заштиту становништва,</li> <li>- пружање здравствене и друге потребне помоћи становништву.</li> </ul> <p>Када дође до повлачења воде из поплављених насеља у корита река, јаруга и канала предузимају се следеће мере и активности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- темељно чишћење поплављених објеката,</li> <li>- одвођење и испумпавање заосталих вода,</li> <li>- чишћење, дезинфекција и хлорисање водних објеката,</li> <li>- микробиолошка контрола исправности хране и воде,</li> <li>- здравствено и санитарно обезбеђивање угроженог подручја.</li> </ul>	
<b>Трајање</b>	<p>Предметна територија налазила се под поплавом пет дана. Након петог дана вода је почела да се повлачи, да би се у потпуности повукла тринаестог дана.</p> <p>Поменута елементарна непогода узрокује негативне последице по живот и здравље људи, економију и екологију, као и друштвену стабилност општине Жабари.</p>	
<b>Рана најава</b>	<p>Раној најави својим радом доприносе хидролошке и метеоролошке станице на овом подручју. Локална самоуправа је у константној вези са РХМЗ-ом, од којег добија правовремене информације о надолазећем циклону који је захватио Републику. Општина добија рана упозорења тј. најаве од Сектора за ванредне ситуације свакодневно, а по потреби и више пута дневно.</p>	
<b>Припремљеност</b>	<p>Уобичајени приступ одбрани од поплава на већим рекама, са увођењем степена редовне и ванредне одбране, није могуће применити код водотока са бујичним хидролошким режимом. Нагли надолазак и кратко трајање великих вода најчешће не остављају довољно времена ни за проглашење одбране од поплава (која никада не може бити редовна, већ само ванредна).</p> <p>У општини Жабари у већини бујичних поплава не предузимају се никакве мере активне одбране, већ се све своди на пасивно санирање последица поплаве.</p>	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>

	Живот и здравље људи	<p>Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мртви: 5;</li> <li>- повређени: 25;</li> <li>- оболели: 0;</li> <li>- евакуисани: 380;</li> <li>- расељени – остали без стана/ куће: 40;</li> <li>- збринуте: 25;</li> <li>- склоњени:</li> </ul> <p>Укупно: 475 становника</p>
	Економија/ екологија	<p>Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здравственог збрињавања и лечења: 775.000,00 РСД</li> <li>- свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.): 11.025.000,00 РСД</li> <li>- прекида привредних активности: 1.943.433,00 РСД</li> <li>- еколошке обнове: 4.505.453,00 РСД.</li> <li>- вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета по економију и екологију износи 18.248.886,00 РСД или <b>4,4 %</b> буџета</p>
	Друштвена стабилност	<p>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Енергетици: 3.666.865,00 РСД</li> <li>- Саобраћају: 11.400.000,00 РСД</li> <li>- Водопривреди: 6.500.000,00 РСД</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 21.566.865 РСД или <b>5,2 %</b> буџета</p> <p>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Објекти културне баштине: 2.000.000,00 РСД.</li> <li>- Објекти јавних установа: 5.465.453,00 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја износи 7.465.453 РСД. или <b>1,8 %</b> буџета</p>
<b>Генерисање других опасности</b>	Могуће су појаве мањих клизишта и одрона услед прекомерне засићености земљишта водом. Могуће је загађење воде за пиће на већини локалних изворишта. Постојање услова за појаву епидемије цревних обољења.	
<b>Референтни инциденти</b>	Бујичне поплаве су карактеристичне за подручје општине Жабари. Међутим поплаве узроковане обилним падавинама у комбинацији са пробијањем бране нису се догађале у прошлости.	

<b>Информисање јавности</b>	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта РХМЗ.
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.3.20 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од поплава, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио, да вероватноћу одреди на основу вероватноће појављивања поплава у претходном периоду.

Табела 44. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

### 3.3.21 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 45. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по животи здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 46. Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1–0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6–1% буџета	
3	Умерена	од 1,1–5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1–10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 47а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

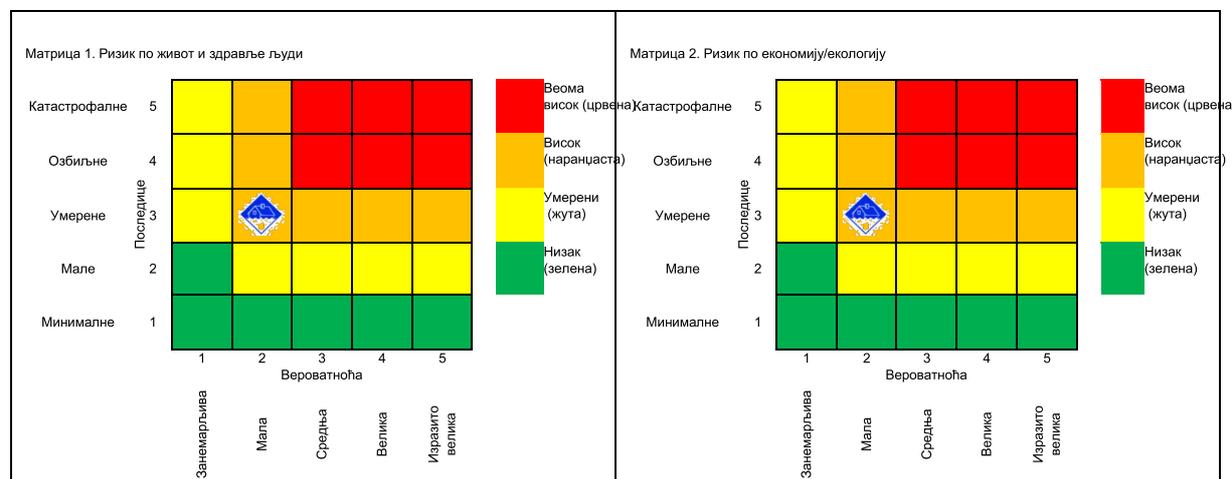
Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

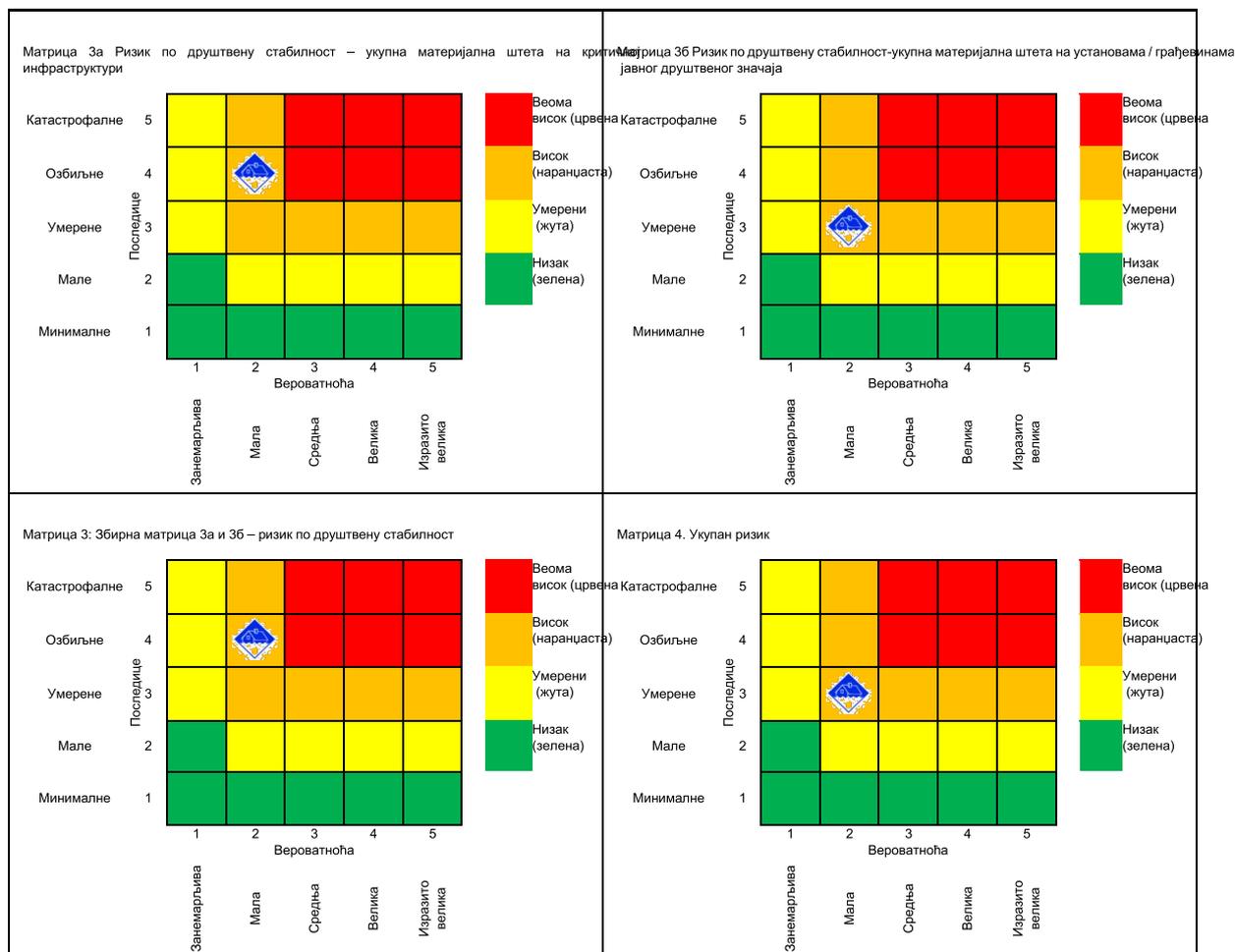
Табела 48б-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

### 3.3.22 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.





Укупан ризик настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од поплава (1+2+5)/3
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
3	3	4	3	4	(10/3=3,33) 3

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од поплава у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама.

Табела 49. Ниво и прихватљивост ризика од поплава у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

### 3.3.23 Одређивање комбинације ризика – мултиризик

Могуће су појаве мањих клизишта услед прекомерне засићености земљишта водом.

Прекид нормалног функционисања друмског саобраћаја, што доводи до отежаног снабдевања дела становништва у захваћеним насељима храном и пијаћом водом.

Постојање услова за појаву епидемије, биљних болести и епизоотија.

### 3.3.24 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од поплава неприхватљив. Како је ризик од поплава неприхватљив врши се третман ризика. Међутим, умерен ризик може да значи потребу преузимања одређених радњи. Третманом ризика подразумева се процес који се спроводи да се модификује – редукује ризик.

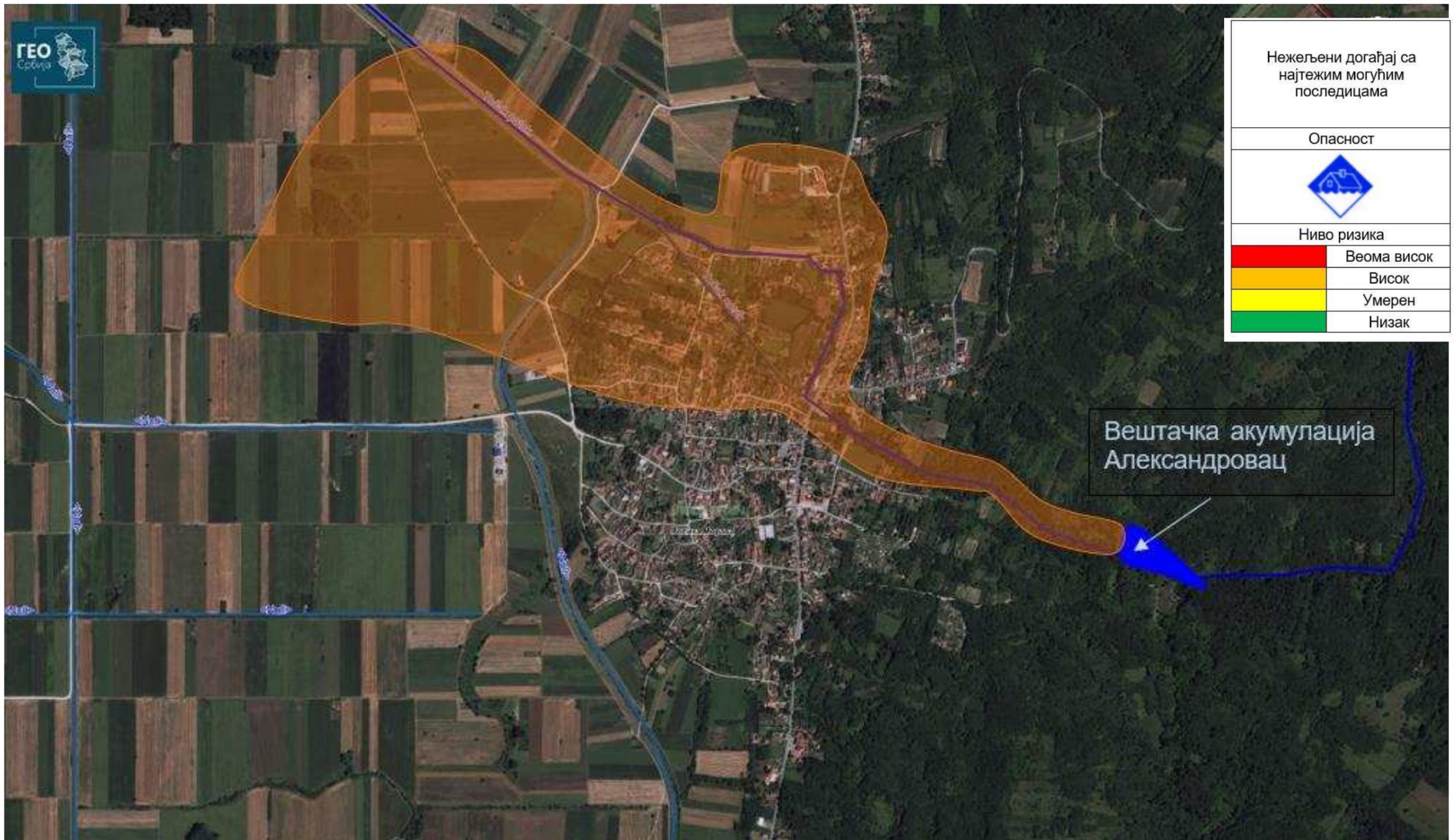
Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинације опасности предузимају се мере из области превентиве и реаговања:

<b>ПРЕВЕНТИВА</b>	
<b>Стратегије, нормативног уређења, планова</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Спровођење превентивно техничких мера за заштиту од поплава (обезбедити потребна истраживања, студије и пројекте ради предузимања мера и радова за неопходно повећање степена сигурности одбране од поплава, у складу са планом одбране од поплава</li> <li>- Благовремене припреме за евакуацију становништва, стоке и организовање измештања материјалних и културних добара</li> <li>- Обезбеђивање (у срадњи са РХМЗ-ом) набавке меродавних падавинских станица и успостављање ефикасног система благовремене најаве поплава.</li> <li>- Систематизацијом послова градске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења хидрометеоролошких опасности, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације</li> <li>- Попис сегмената путева који су на местима где су изгледне поплаве и одређивање алтернативних праваца</li> <li>- Израдити план и програм обука становништва о мерама у случају најаве или настанка поплава</li> <li>- Утврђивање расположивих ресурса – техничких, административних, материјалних, финансијских, кадровских и институционалних, за спровођење одбране од поплава, укључујући и припремање годишњих потреба, биланса и буџета.</li> <li>- Израдити све неопходне правне инструменте за спровођење одбране од поплава – споразуми о преузимању радне снаге, материјала и механизације, уговори за ангажовање радне снаге, споразуми о коришћењу јавних и приватних простора и институција за прихват угрожених од поплава, споразуми за коришћење превозних средстава, споразуми о надкнади трошкова добровољаца и др.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Израда санационих планова</li> <li>- Израдити планове измештања</li> </ul>
<b>Система за рану дојаву</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успостављање функционалног система за рану најаву и обавештавање, непрекидна комуникација са центром 112 за добијање најаве и обавештења, провера комуникације са центром 112.</li> <li>- Праћење прогнозе и кретања водостаја – успостављање ефикасног осматрања водотокова, обезбедити ефикасан систем веза и узбуњивања становништва.</li> </ul>
<b>Просторног планирања и легализације објеката</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планско насељавање и усклађивање са потенцијалним опасностима од поплава.</li> <li>- Забрана изградње нових објеката у зонама поплавних таласа и разматрање расељавања постојећих уколико за то постоје финансијске могућности.</li> <li>- Чишћење, проширивање и одржавање система за одводњавање и канализационе мреже</li> <li>- Планска изградња и одржавање септичких јама</li> </ul>
<b>РЕАГОВАЊЕ</b>	
<b>Стање спремности капацитета за реаговање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Евидентирати све расположиве капацитете за заштиту и спасавање од поплава на територији општине Жабари, укључујући податке о људству, опреми, обучености кадра, неопходног времена за активирање и др.</li> <li>- Формиран је Општински штаб за ванредне ситуације,</li> <li>- Одређени су повереници цивилне заштите за насељена места</li> <li>- Одређени су субјекти од значаја за заштиту и спасавање</li> <li>- Формиран је СОТ за клизишта и поплаве</li> <li>- На територији постоји формирана ВСЈ</li> <li>- На територији је лоцирана ПС МУП-а</li> <li>- Надзор над извршавањем мера превенције</li> <li>- Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање</li> <li>- Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају поплава</li> <li>- Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају поплава</li> <li>- Формирање тимова за претраживање поплавлених подручја</li> <li>- Рад комисије за попис штете</li> <li>- Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају поплава у складу са Планом заштите и спасавања</li> <li>- Организовање и извођење антиерозивних радова на сливовима</li> <li>- Обезбеђење објеката за збрињавање становништва</li> <li>- Израда планова за враћање критичне инфраструктуре у функцију</li> </ul>
<b>Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успоставити квалитетну и поуздану комуникацију са ватрогасно - спасилачком јединицом на територији општине.</li> <li>- Обезбедити ажуриран преглед стања спремности и расположивости људства и опреме у сваком тренутку.</li> </ul>

<b>Спремности капацитета јединица цивилне заштите</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- У поплавним подручјима оспособити и оформити специјалистичке тимове за заштиту од поплава.</li> </ul>
<b>Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успоставити евиденцију о расположивим снагама јединица цивилне заштите и опреми за заштиту и спасавање на територији општине Жабари.</li> <li>- Зонирање територије од угрожености поплава</li> <li>- Ажурирање подлога и база података у вези поплава</li> </ul>
<b>Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Донети неопходне одлуке на нивоу општине Жабари о субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање у ванредним ситуацијама.</li> <li>- Успоставити квалитетну евиденцију и комуникацију са овлашћеним и оспособљеним привредним друштвима.</li> <li>- Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима</li> <li>- Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од значаја за заштиту и спасавање</li> <li>- Надзор над припремама правних лица</li> <li>- Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају поплава</li> <li>- Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају поплава свим планираним правним лицима</li> </ul>
<b>Стање мобилности везе</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подизање општег нивоа информисања и знања о поплавама.</li> <li>- Унапређење система комуникације/обавештавања међу субјектима заштите и спасавања и јавности.</li> <li>- Периодична провера исправности комуникационих веза.</li> </ul>

3.3.25 Карта ризика



Поплаве - нежељени догађај са најтежим могућим последицама

### 3.4 Пожари и експлозије, пожари на отвореном

Генерално посматрано - пожари су потенцијални узрочници настанка великих материјалних штета у области привреде, становања, шумарства и пољопривреде, па и саобраћаја.

У области привреде не постоји одређена концентрација производних објеката и складишта сировина, полуфабриката и робе на јединственом простору, али привредни субјекти који у оквиру своје делатности користе запаљиве материјале су сигурно под одређеним пожарним оптерећењем и ризиком.

На другој страни, простори прекривени шумом, полуниским и ниским растињем такође могу бити изложени опасностима од пожара.

Према евиденцијама Ватрогасно-спасилачке јединице, на територији општине у периоду од једне године се евидентира око 50 пожара.

У односу на досадашња искуства, а имајући у виду територију општине, можемо указати на неколико могућих узрока пожара:

- Људска непажња, немар, нехат или чак намерно паљење;
- Атмосферско пражњење електрицитета (муња или гром);
- Потрес који би изазвао кидање високонапонске мреже, електричних инсталација, рушење грејних тела;
- Толотно деловање сунца кроз савијена стакла, стаклена сочива, лупе, стакла од сата или удубљена огледала, нарочито на местима где су оформљене дивље депоније;
- Трење (као механички узрочник пожара, а јавља се на разним машинама при чему се најчешће пали гориво и мазиво);
- Удар (као механички узрочник пожара или експлозије, при чему настаје варница која пали лако запаљиви материјал);
- Самозапаљење неког материјала као последица биолошких, физичких и хемијских реакција тог материјала у одређеним условима (велика количина ускладиштене робе без довољно вентилације; гомила ситног материјала на отвореном простору);
- Могућа терористичка активност.

Према структури пожара који се све чешће јављају, према обиму и величини материјалне штете може се закључити да пожари представљају врло озбиљан друштвени проблем, нарочито и због тога што се у 20% пожара појављују и опасне материје које, контаминирајући ужу или ширу средину доводе у опасност већи број људи.

#### 3.4.1 Списак објеката I и II категорије угрожености од пожара

У складу са Законом о заштити од пожара, а у циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, Министарство врши категоризацију објеката, делатности и земљишта према угрожености од пожара у зависности од технолошког процеса који се у њима одвија; врсте и количине материјала који се производи, прерађује или

складишти; врсте материјала употребљеног за изградњу објекта; значаја и величине објекта и врсте биљног покривача.

Објекти, делатности и земљишта разврставају се у следеће категорије:

1. са високим ризиком од избијања пожара - прва категорија угрожености од пожара;
2. са повећаним ризиком од избијања пожара - друга категорија угрожености од пожара;
3. са извесним ризиком од избијања пожара - трећа категорија угрожености од пожара.

Власник односно корисник објекта или земљишта и привредно друштво односно друго правно лице разврстано у прву категорију угрожености од пожара (у даљем тексту: субјекти у првој категорији) обавезно је да обезбеди технички опремљену и обучену ватрогасну јединицу са потребним бројем ватрогасаца.

Власник односно корисник објекта или земљишта и привредно друштво односно друго правно лице разврстано у другу категорију угрожености од пожара (у даљем тексту: субјекти у другој категорији) обавезно је да организује спровођење превентивних мера заштите од пожара и стално дежурство са потребним бројем лица стручно оспособљених за спровођење заштите од пожара.

Власник односно корисник објекта или земљишта и привредно друштво односно друго правно лице разврстано у трећу категорију угрожености од пожара (у даљем тексту: субјекти у трећој категорији) обавезно је да организује спровођење превентивних мера заштите од пожара с потребним бројем лица стручно оспособљених за спровођење заштите од пожара.

У зависности у коју су категорију угрожености од пожара разврстани у свим објектима се морају пројектовати и спровести мере заштите од пожара. За све објекте разврстане у прву и другу категорију угрожености од пожара, обавезно је да се донесе План заштите од пожара, а за све објекте разврстане у трећу категорију угрожености од пожара обавезно је да се донесу Правила заштите од пожара.

На нивоу општине Жабари не постоји списак објеката који спадају у I и II категорију угрожености од пожара.

Значајно је напоменути да на територији општине Жабари нема правних субјеката у категорији СЕВЕСО постројења.

### 3.4.2 Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара и експлозија

Објекти на територији општине Жабари, који су угрожени од пожара, су објекти од посебног значаја (објекти локалне самоуправе, школе, спортски објекти...), објекти привредних друштава и стамбени објекти колективне градње.

Према објекту на коме може доћи до пожара на територији општине Жабари могући су следећи пожари:

1. Пожари на отвореном простору,
2. Пожари у затвореном простору,
3. Пожари на транспортним средствима,
4. Пожари на трафопостројењима.

### **Пожари на отвореном простору**

Пожари на отвореном простору захватају шуме, жита, ускладиштену сточну храну и друге материјале на отвореном простору и наносе велике материјалне штете примарног и секундарног карактера.

Код сеоских домаћинстава која складиште сточну храну (сено, слама, кукурузовина) у кругу дворишта могући су пожари на отвореном простору у зимском периоду. Узроци ових пожара могу бити различити (варнице из оближњег димњака, самозапаљење, неопрезно руковање ватром, намерна паљевина и др.) и по правилу изазивају велику материјалну штету. Међутим, ови пожари се лако преносе на стамбене и помоћне објекте околних домаћинстава, па тако последице могу бити веома обимне.

### **Шумски пожари**

Шумски пожари су постали учестала појава и могући су на читавом пошумљеном подручју територије општине Жабари, нарочито у летњем периоду.

Међутим, у јесењем и пролећном периоду у сеоским атарима, на обронцима брда, долази до паљења закоровљених површина ради пољопривредне обраде, при чему долази до пожара жбунастог и ниског растиња, који, у начелу, не изазивају велике штете, али се због интензитета и појаве ветра често преносе и на пошумљене пределе и изазивају велике економске штете. Код појаве шумских пожара посебан проблем у гашењу представљају неприступачни терени.

### **Пољски пожари**

Ова врста пожара се јавља у летњем периоду, за време жетве, на површинама под житарицама и по правилу, изазивају велику материјалну штету. Карактерише их веома јак интензитет, тако да су интервенције најчешће закаснеле.

Пољске пожаре можемо очекивати у равничарском делу, западно од комуникације Свилајнац - Пожаревац.

### **Пожари у затвореном простору**

#### **Пожари у стамбеним и помоћним објектима**

У насељима се јављају пожари на стамбеним и помоћним објектима, али и на стајама и слагалиштима сточне хране.

Ова врста пожара је могућа током читаве године, а најчешћи узроци могу бити:

- Људска непажња или намера,
- Неисправност електроуређаја,
- Неисправност електроинсталација до стамбених објеката и у стамбеним објектима,
- Нестручно - лаичко постављање и развођење електроинсталација до помоћних објеката и стаја и унутар помоћних објеката и стаја,
- Неправилно руковање грејним телима и отвореним пламеном,
- Неопрезно држање лако испарљивих, запаљивих, па и експлозивних материјала у близини грејних тела и отвореног пламена,

Посебна врста опасности од пожара по стамбене и друге објекте у насељеним местима прети од објеката који користе или складиште лако испарљиве, запаљиве и експлозивне материјал (бензинске пумпе).

### Пожари у производним објектима

Пожари у областима привреде су релативно ретки (до 15 %) имајући у виду обим функционисања привредних делатности на овом подручју задњих година, односно неразвијену индустрију.

Најчешћи узроци избијања пожара у области привредних делатности су техничко-технолошке природе и они су могући током читаве године.

Пожари у објектима где се окупља већи број лица (трговине, школе, туристичко-гоститељски објекти, спортска хала).

Узроци ових пожара су идентични са претходно набројаним. Међутим, ови пожари су карактеристични по томе што их, осим велике материјалне штете, прати велики број психотрауматизованих, повређених и затрованих особа.

### Пожари на транспортним средствима

У транспорту често долази до појаве пожара, било транспортног средства било робе која се превози, па и објекта који се нађу у близини. Ситуација постаје нарочито компликована ако се на транспортном средству у време пожара налазе опасне материје што понекада изискује обимне поступке у гашењу пожара, али и у заштити и спасавању становништва и околине.

#### 3.4.3 Шумски комплекси (врсте шума, уређеност, проходност, начин експлоатације, величина животињског фонда и др.)

Општина Жабари је релативно сиромашна шумама. Укупна површина шума и шумског засада износи приближно 1628 ха са тенденцијом смањивања. Степен шумовитости износи 6,19 % што је далеко испод просека. Браничевског региона и Републике. Шумске површине су највећим делом заступљене поред Велике Мораве и у брежуљкастим деловима општине. Највише су распрострањене састојине лишћара: тополе, врбе, храста лужњака и јасена. Уређење и заштита површина под шумом је од вишеструког значаја: поред еколошког ови локалитети се могу користити за гајење шумских плодова и лековитог биља, као и за развој ловства и рекреативних активности.

Сеча шума и коришћење дрвне масе за огрев, недвосмислено указује на лошији економски положај локалне заједнице. У погледу техничког дрвећа, лишћари су заступљени са 57 %, док не постоје подаци за четинаре.

На територији општине присутна је интенција развоја сточарства преко развоја минифарми, које су истовремено и произвођачи млека.

Опширнији подаци дати су у поглављу 1.5.

#### 3.4.4 Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу

На територији општине не постоје типична складишта експлозивног материјала (војног и цивилног) која би у радикалној мери могла угрозити становништво и материјална добра. Међутим опасности од могућих експлозија и штетних последица по становништво и материјална добра не треба занемаривати, јер постоје правни субјекати који користе, транспортују или складиште опасне, запаљиве и експлозивне материје.

Значајно је напоменути да на територији општине Жабари нема правних субјеката у категорији СЕВЕСО постројења.

У категорију правних субјеката који користе опасне материје у процесу производње, или складиште, или транспортују спадају постојеће бензинске станице, уједно и гасне станице, а то су:

- Бензинске станице НИС-а, од којих се једна налази у насељу Жабари, а друга у насељу Александровац,
- Бензинска пумпа „Бугарин петрол“ у насељу Жабари,
- Бензинска пумпа „Matrix“,
- Бензинска пумпа „Дани петрол“ у насељу Породин и,
- Бензинска пумпа „3D VITCORP PETROL“ у насељу Витежево.

Табела 50. Доступни подаци о количинама опасних материја на бензинским станицама у општини Жабари

Ред. број	Привредно друштво и друго правно лице које производи или користи запаљиве и експлозивне материје	Опасна материја	Количина
1	БС Жабари	Д-2	60.000 м <sup>3</sup>
		Лож уље	30.000 м <sup>3</sup>
		БМБ-95	30.000 м <sup>3</sup>
2	БС Жабари	Д-2	40.000 м <sup>3</sup>
		Лож уље	20.000 м <sup>3</sup>
		БМБ-95	20.000 м <sup>3</sup>
3	БС Жабари	Д-2	30.000 м <sup>3</sup>
		БМБ-95	30.000 м <sup>3</sup>
		МБ-95	30.000 м <sup>3</sup>
4	БС Александровац	Д-2	22.257 м <sup>3</sup>
		БМБ-95	22.257 м <sup>3</sup>
		Евродизел	10.570 м <sup>3</sup>
5	БС Породин	Д-2	30.000 м <sup>3</sup>
		БМБ-95	30.000 м <sup>3</sup>
		МБ-95	30.000 м <sup>3</sup>

### 3.4.5 Идентификација локација са заосталим експлозивним остацима рата (ЕОР)

На територији Општине Жабари не постоје локације са ЕОР средствима.

### 3.4.6 Густина насељености

Просечна густина насељености за Општину је 2011. године износила 49,4 становника на км<sup>2</sup> (ст/км<sup>2</sup>). Насељеност територије општине је равномерна и не показује велике разлике између појединих насеља.

### 3.4.7 Угроженост заштићених културних и материјалних добара

На подручју општине Жабари заступљена су разноврсна културна добра из различитих временских периода, која су проглашена или уживају претходну заштиту.

Према историјским архивама и на основу више археолошких открића претпоставља се да је на месту данашњег Жабара постојало римско насеље Жовиспаг. Подручје Браничевског округа од давнина насељено и претпоставља се да је због својих природних богатстава (руде бакра и др.) било занимљиво у многим епохама. На самом планском подручју не налазе се заштићена културна добра.

### 3.4.8 Могућност генерисања других опасности

Када је реч о последицама пожара обично се разматра тренутни материјални аспект. Овај аспект је увек могуће сагледати непосредно по извршеном гашењу пожара. Међутим, поред материјалних - примарних последица пожара, некада су далеко обимније и дуготрајније накнадне или секундарне последице пожара, као што су, на пример:

- Појава ерозивног земљишта и појачане бујице са терена где је био шумски пожар;
- Дуги опоравак пољопривредног земљишта након пољског пожара;
- Еколошка загађења;
- Људске жртве.

Ако су у пожару присутне опасне материје онда се последице усложњавају и по структури и по обиму.

Један шумски пожар који би захватио пошумљени део територије општине, поред велике материјалне штете (примарна последица), за секундарну последицу би имао појаву ерозивног земљишта и појачане бујичасте токове; померање или привремени нестанак појединих животињских и биљних врста; ремећење еколошке и климатске равнотеже на том подручју и др.

Код пољских пожара, при сагоревању житарица, могу настати исте секундарне последице као у претходном случају, али и додатне - тло на коме се десио пољски пожар захтева дужи временски период за опоравак.

Могући пожари у стамбеним комплексима и на индустријским објектима поред материјалне штете као примарне последице могу изазвати људске жртве и еколошка загађења.

Дакле, када су у питању пожари на територији Општине Жабари, треба имати у виду и секундарне последице.

### 3.4.9 Сценарио- највероватнији нежељени догађај

	<b>Општа питања</b>
<b>Опасност</b>	<b>Пожар на отвореном</b> Пожари локалног карактера, паљење жетвених остатака чиме се нарушавају минерална својства земље и постоји могућност да се пожар прошири на објекте у насељу.
<b>Појављивање</b>	Територија општине Жабари, пожар на отвореном у непосредној околини села Ореовица.
<b>Просторна димензија</b>	Пожари на отвореном на површини од око 3,5 хектара пољопривредног земљишта.
<b>Интензитет</b>	Пожари мањег интензитета. Брзина и правац ветра утичу на брже ширење пожара. Ваздух се подиже и носи варнице, искре и запаљиве бакље које изазивају даље ширење пожара. Ветар који распирује ватру отежава гашење пожара. Услед промене правца ветра мења се и правац чела пожара што може угрозити и живот људства који учествују у гашењу пожара. Пожар је стартовао као ниски (приземни) пожар захватајући претежно суву траву, суве гране, сува лежећа стабла и пољопривредно земљиште.
<b>Време</b>	02.08.2020. око поднева. Узрок настанка пожара је људски фактор (паљење ниског растиња).
<b>Ток</b>	Пожар се јавља око 12 часова. Најчешће се јавља као последица обављања пољских радова, чишћења обрадивих површина и спаљивања остатака након жетве, одакле се пламен шири према шумама и објектима у насељу. Дежурна служба ВСЈ Жабари, прима дојаву у 12.05 часова. Ватрогасна јединица је од места пожара удаљена 8,6 км па долазе на место догађаја за 10 мин. У гашењу пожара учествује 1 возило са једним ватрогасцем. Међутим, у помоћ пристиже и ВСЈ Петровац са једним возилом и два ватрогасца. У подневним часовима почео је да дува слаб југоисточни ветар, а потом је ветар неколико пута мењао правац дувања, па се ватра пренела и проширила према ободу насеља и захватио дрвеће и 6 домаћинства. Ветар погодује ширењу пожара, те се пожар преноси на стамбене и помоћне објекте који се налазе на ободу насеља Ореовица. Угрожено је 6 породица (15 особа), које се самостално евакуишу на безбедну удаљеност. Пожар захвата око 3,5 хектара обрадивих површина са жетвеним остацима у непосредној околини села Ореовица, као и мању количину дрвећа које се налази у близини и домаћинства. Пожар је захватио и једну бандеру, па је једна улица остала без струје и фиксне телефонске везе, због оштећења каблова. Становници насеља се самостално организују и покушавају да локализују и спрече даље ширење ватре. Том приликом долази до повређивања два човека који добијају респираторне тегобе услед удисања дима, њих збрињава екипа хитне помоћи и одвози у болницу у Пожаревац. Ради регулисања саобраћаја и забране приласка угроженом простору ангажује се Полицијска станица. Заједничким деловањем становника и ватрогасаца пожар се локализује. Након 8 часова пожар је потпуно угашен.

<b>Трајање</b>	Погодни временски услови утицали су на брзо ширење пожара. Од момента почетка пожара до његове кулминације којом је на крају захваћена територија од 3,5 ha протекло је 8 сати.	
<b>Рана најава</b>	Обзиром да је узрок настанка пожара био људски немар – несавесно паљење жетвених остатака, догађај није био очекиван. Постоји могућност ране најаве у почетној фази пожара. ВСЈ апелују на становнике да се уздрже од ложења ватре и да се придржавају Законом прописаних превентивних мера заштите од пожара у природи и подсећају да је забрањено ложење ватре у шуми и спаљивање остатака стрних усева, спаљивање смећа на отвореном простору и спаљивање биљних остатака.	
<b>Припремљеност</b>	Становништво није припремљено ни обучено за адекватно реаговање у случају настанка пожара, безбедносна култура грађана је недовољна. У привредним друштвима се спроводи обука за противпожарну заштиту. Државни органи су припремљени за реаговање у случају опасности. Ватрогасно спасилачке јединице на нивоу локалне самоуправе су са малим бројем запослених и недовољном ватрогасном опремом. На ефикасност ВСЈ утичу и лоше саобраћајнице и неадекватан приступ ватрогасних возила објектима/локацијама.	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија: - мртви: 0; - повређени: 2; - оболели: 0; - евакуисани: 15; - расељени – остали без стана/ куће: 0 - збринуте: 2; - склоњени: 0; Укупно: 19 становника
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови: - здравственог збрињавања и лечења: 21.500,00 РСД. - свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.): 123.260,00 РСД. - прекида привредних активности: 0 РСД. - еколошке обнове: 269.000,00 РСД. - вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД. Укупна материјална штета по економију и екологију износи 413.760,00 РСД или <b>0,1 %</b> буџета
Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови: - Енергетици: 247.303,00 РСД - Телекомуникације: 167.444,00 РСД Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 414.747,00 РСД или <b>0,1 %</b> буџета	

		2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на: Нема утицаја.
<b>Генерисање других опасности</b>	Нема генерисања других опасности.	
<b>Референтни инциденти</b>	Пожари оваквог типа и обима јављају се веома често. Један догађај годишње или чешће, најчешће током лета након завршетка жетве.	
<b>Информисање јавности</b>	Преко локалних средстава јавног информисања.	

### 3.4.10 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од пожара и експлозија, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио, да вероватноћу одреди на основу учесталости појављивања пожара у претходном периоду.

Табела 51. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

### 3.4.11 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 52. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 53. Табела за исказивање последица по економију/екологију

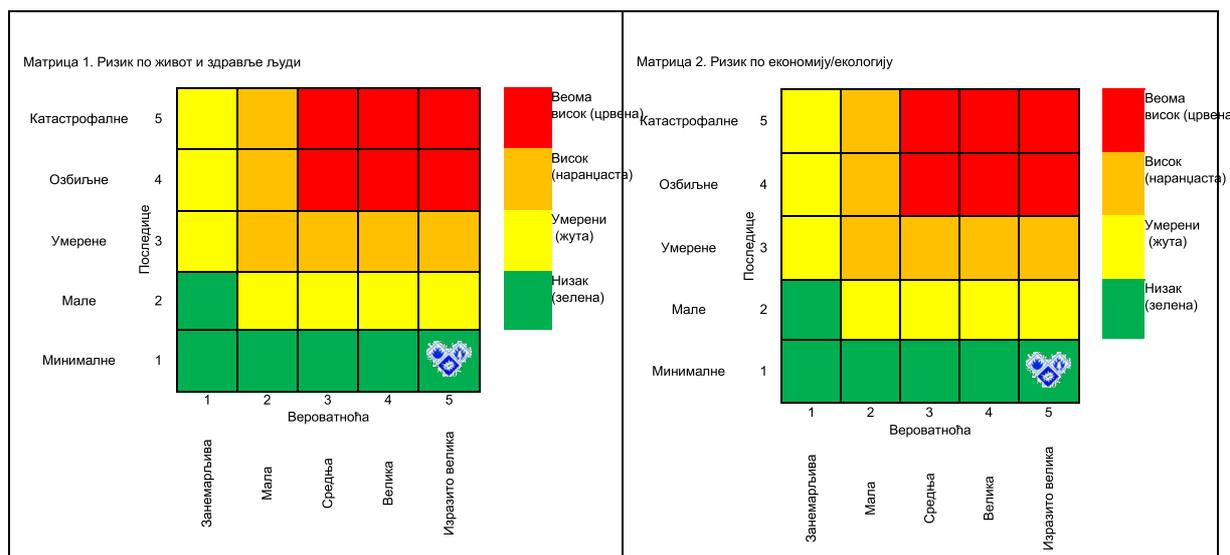
Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1–0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6–1% буџета	
3	Умерена	од 1,1–5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1–10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

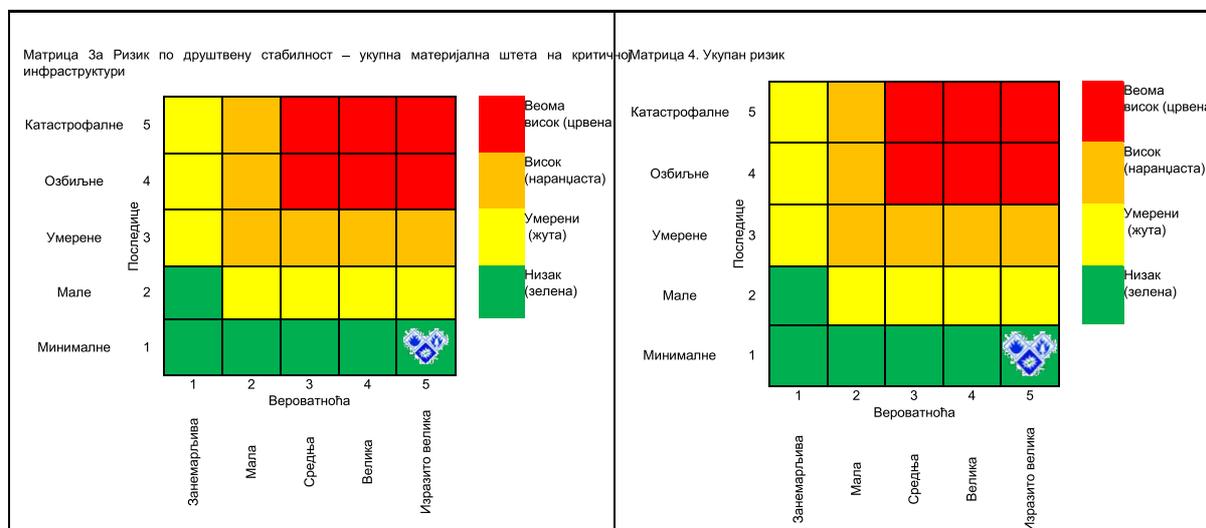
Табела 54а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

### 3.4.12 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.





Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од пожара (1+2+5)/1,66
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
1	1	1	-	1	(3/3=1) 1

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од пожара и експлозија у случају највероватнијег нежељеног догађаја.

Табела 55. Ниво и прихватљивост ризика од пожара и експлозија у случају највероватнијег догађаја

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

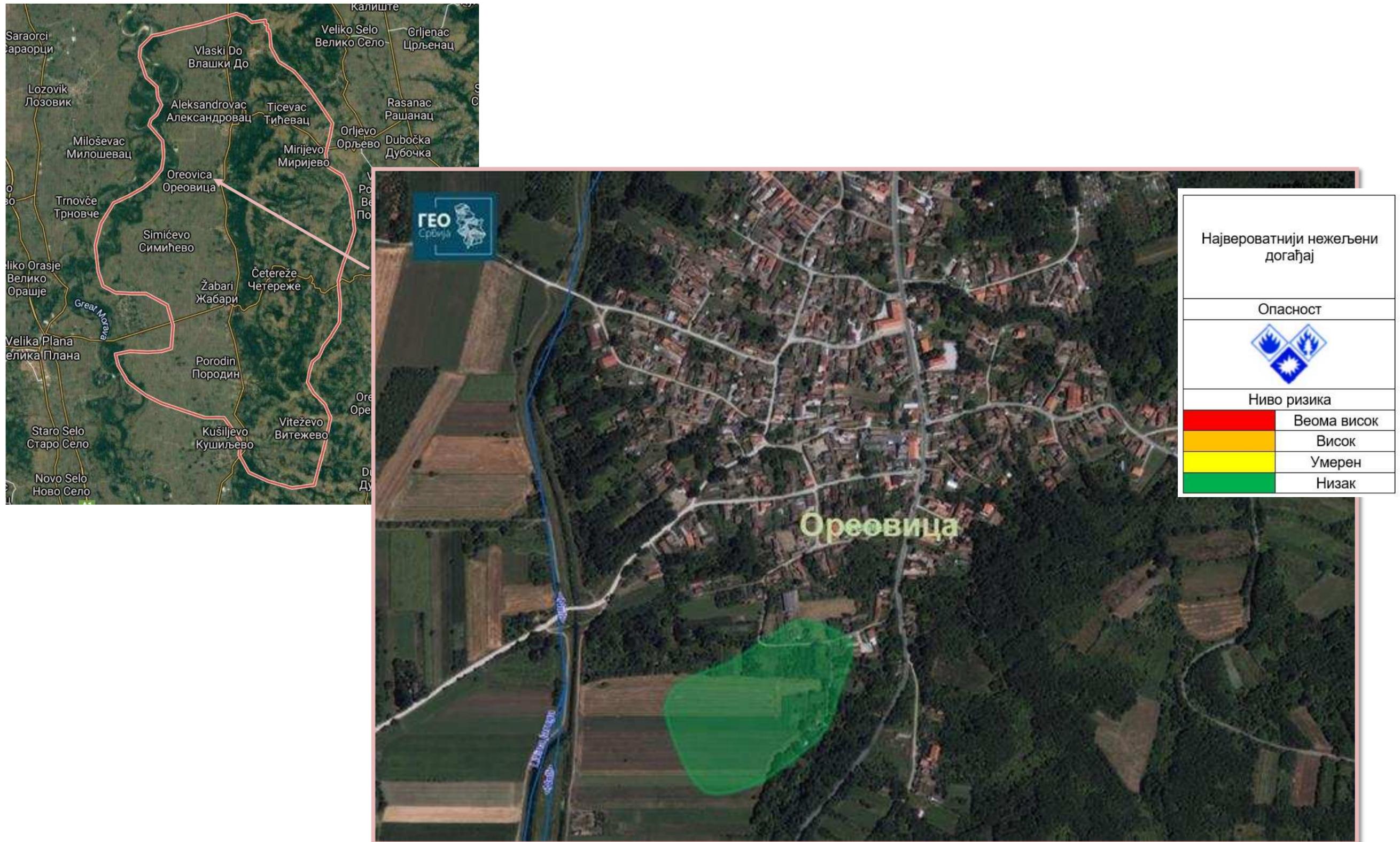
### 3.4.13 Одређивање комбинације ризика – мултиризик

Не постоји мултиризик.

### 3.4.14 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од пожара за највероватнији нежељени догађај прихватљив. Како је ризик од пожара прихватљив не врши се третирање ризика.

3.4.15 Карта ризика



Пожари и експлозије – највероватнији нежељени догађај

3.4.16 Сценарио- нежељени догађај са најтежим могућим последицама

	<b>Општа питања</b>
<b>Опасност</b>	<b>Пожар и експлозија</b> Пожар и експлозија која настаје приликом претакања горива из цистерне која превози БМБ – 95 (бензин) у резервоар на бензинској станици у центру Жабара.
<b>Појављивање</b>	Урбано језгро насеља Жабари, на бензинској станица „Бугарин петрол“, у улици Симе Симића.
<b>Просторна димензија</b>	Простор захваћен пожаром и експлозијом и ударним таласом је радијуса 100 м од места (бензинска станица) где је експлодирао гас у возилу са цистерном.
<b>Интензитет</b>	Интензитет догађаја зависи од количине ослобођене опасне супстанце и од брзине реаговања, у првом реду радника, али и осталих хитних служби. Запремина цистерне која је учествовала у удесу је 30 м <sup>3</sup> . У тренутку удеса цистерна је испуњена 50 %.
<b>Време</b>	Пожар настаје у 20 часова и 30 минута, 10.07.2035. године, у моменту претакања горива из цистерне у подземни резервоар при чему долази до експлозије након пар секунди од момента зачетка пожара.
<b>Ток</b>	<p>Приликом претакања бензина из аутоцистерне у подземни резервоар, уз присуство опушка од цигаре као иницијатора, долази до пожара, а након 5 секунди долази и до експлозије, обзиром да се ради о гориву које има карактеристике експлозивности (БМБ-95).</p> <p>У додиру са иницијатором дошло је до интензивног паљања горива БМБ-95 и експлозије која је изазвала ударни талас и експлозију 15 м<sup>3</sup> бензина, колико се налазило у цистерни. Ударни талас је у радијусу од 100 м изазвао је оштећење околних објеката (око 100 објеката).</p> <p>Долази до снажне детонације, које узрокује пуцање стакала на околним објектима у радијусу од 100 м. У овом радијусу тежа претрпели су објекти полиције, локалне самоуправа, пошта, неколико привредних субјеката и 40 стамбених кућа у виду разбијања стакала, падања црепова са старијих објеката и отпадање фасаде. Услед експлозије и детонације оштећено је 10 аутомобила.</p> <p>Поред возача цистерне, повређено је још 2 особе које су се налазиле на бензинској станици и 15 лица која су се налазила у непосредној близини на отвореном у тренутку експлозије. Једна особа је смртно страдала. Лица која су се наша у поменутом радијусу евакуишу се на безбедно место (укупно 70 лица).</p> <p>У року од 2 минута након дојаве експлозије, на лице места излази ватрогасно-спасилачка јединица од два ватрогасца који започињу гашење пламена. Уз екипу ватрогасно-спасилачке јединице, на место догађаја излази и екипа хитне медицинске помоћи која збрињава повређене.</p> <p>Дошло је до оштећења саобраћајне и водоводне инфраструктуре на делу улице Симе Симића у дужини од 100 м.</p> <p>Пожар је захватио и једну бандеру, па је једна улица остала без струје и фиксне телефонске везе, због оштећења каблова.</p> <p>Због висине пламена, екипе саобраћајне полиције затварају део улица Војводе Симе Симића, Росе Трифуновић и Кнеза Милоша за саобраћај и преусмеравају сва возила на алтернативне правце.</p>

	Након санације пожара, на лице места излазе и екипе које су надлежне за утврђивање околности које су довеле до удеса, а самим тим и до проузроковане штете.	
<b>Трајање</b>	Трајање догађаја од неколико сати, до коначног гашења ватре.	
<b>Рана најава</b>	Пожар и експлозију оваквог карактера није могуће најавати, али је веома битна брза реакција и хитна интервенција када се он учи, у циљу његовог ограничавања и санирања.	
<b>Припремљеност</b>	Становништво није припремљено ни обучено за адекватно реаговање у случају настанка пожара, безбедносна култура грађана је недовољна. У привредним друштвима се спроводи обука за противпожарну заштиту. Државни органи су припремљени за реаговање у случају опасности. Ватрогасно спасилачке јединице на нивоу локалне самоуправе су са малим бројем запослених и недовољном ватрогасном опремом. На ефикасност ВСЈ утичу и лоше саобраћајнице и неадекватан приступ ватрогасних возила објектима/локацијама.	
<b>Утицај</b>	<b>Штићене вредности</b>	<b>Приказ утицаја замишљеног сценарија</b>
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија: <ul style="list-style-type: none"> <li>- мртви: 1;</li> <li>- повређени: 17;</li> <li>- оболели: 0;</li> <li>- евакуисани: 70</li> <li>- расељени – остали без стана/ куће: 0;</li> <li>- збринуте: 17;</li> <li>- склоњени: 0;</li> </ul> Укупно: 105 лица
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови: <ul style="list-style-type: none"> <li>- здравственог збрињавања и лечења: 177.500 РСД.</li> <li>- свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.): 3.350.000,00 РСД.</li> <li>- прекида привредних активности: 900.000,00 РСД.</li> <li>- еколошке обнове: 1.793.711,00 РСД.,</li> <li>- вредности исплаћених премија осигурања: 0 РСД.</li> </ul> Укупна материјална штета по економију и екологију износи 6.221.211,00 РСД. или <b>1,5%</b> буџета
Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Енергетици: 7.551.907 РСД.</li> <li>- Саобраћају: 2.100.000 РСД.</li> <li>- Водопривреди: 1.100.000 РСД.</li> <li>- Телекомуникације: 2.520.010,00 РСД.</li> </ul> Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 13.271.917,00 РСД. или <b>3,2%</b> буџета.	

		<p>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Објекти културне баштине: 1.096.768,00 РСД.</li> <li>– Објекти јавних установа: 3.465.453,00 РСД.</li> </ul> <p>Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја износи 4.562.221,00 РСД. или 1,1 % буџета.</p>
<b>Генерисање других опасности</b>	Нема генерисања других опасности.	
<b>Референтни инциденти</b>	На локацији није било сличног догађаја.	
<b>Информисање јавности</b>	Информисање јавности преко средстава јавног информисања	

### 3.4.17 Процена вероватноће

Према дефинисаном сценарију развоја опасности од пожара и експлозија, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија / екологија
- Друштвена стабилност

Разматрајући ову опасност на основу доступних података и анализа, стручни тим за процену ризика се определио, да вероватноћу одреди на основу стручне процене.

Табела 56. Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а)Вероватноћа	(б)Учесталост	(ц)Стручна процена	Одабрано
1	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	<input checked="" type="checkbox"/>
3	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

### 3.4.18 Процена последица по штићене вредности

Последице представљају ефекат штетног догађаја по живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност, а манифестују се кроз величину губитка (штету).

Табела 57. Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	

Буџет Општине Жабари износи 414.747.421,94 динара те се критеријум за упоређивање последице по економију/екологију узима прва категорија. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Табела 58. Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1–0,5% буџета	
2	Мала	од 0,6–1% буџета	
3	Умерена	од 1,1–5% буџета	
4	Озбиљна	од 5,1–10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 59а-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

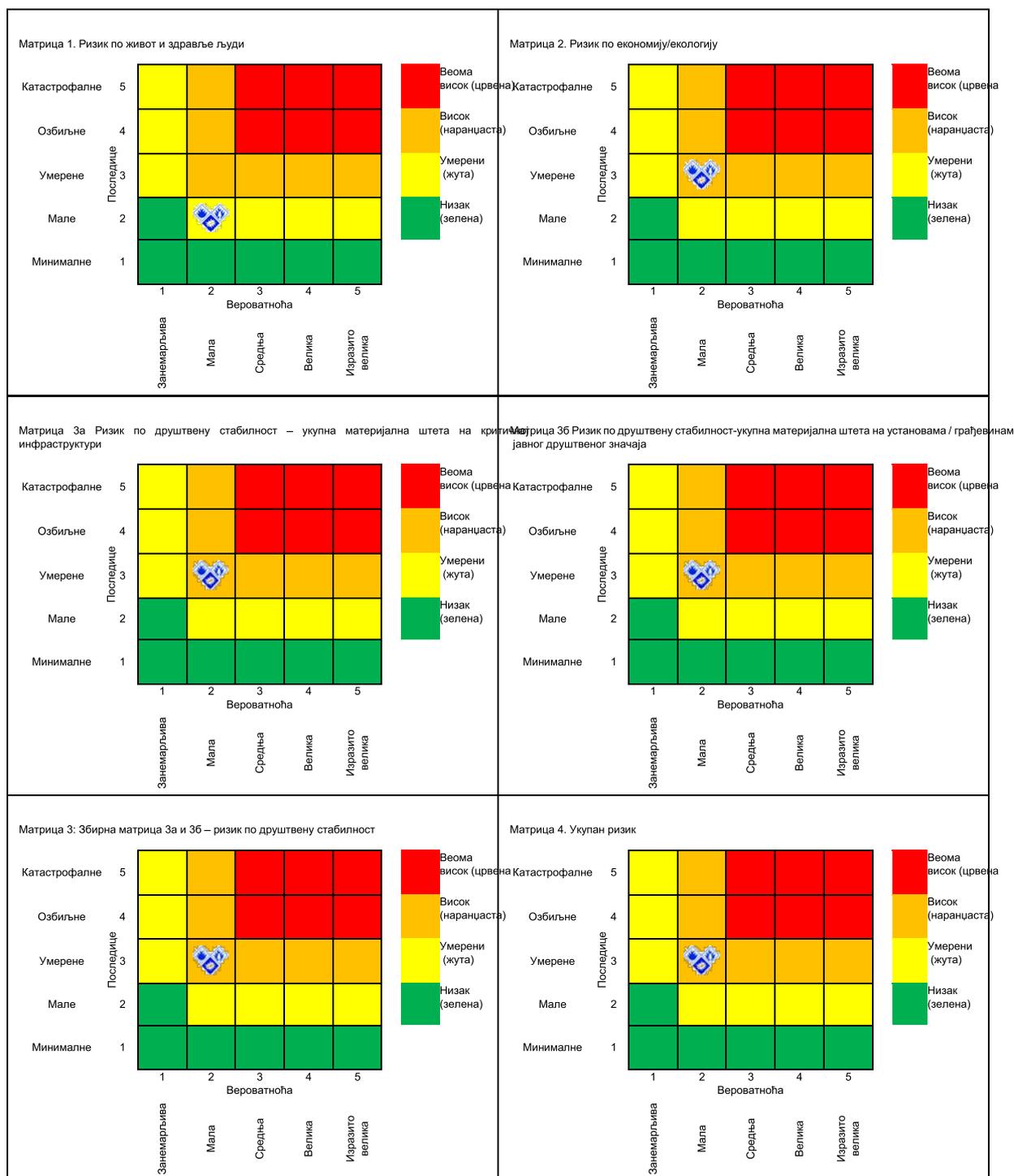
Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величине последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

Табела 59б-1. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

### 3.4.19 Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.



Укупан ризик настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију/екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од пожара (1+2+5)/3
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)/2	
1	2	3	4	5	6
2	3	3	3	3	(8/3=2,66) 3

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од пожара и експлозија у случају нежељеног догађај са најтежим могућим последицама.

Табела 60. Ниво и прихватљивост ризика од пожара и експлозија у случају нежељеног догађај са најтежим могућим последицама

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
 Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
 Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
 Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
 Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

#### 3.4.20 Одређивање комбинације ризика – мултиризик

Не постоји мултиризик.

#### 3.4.21 Третман ризика

На основу анализе, евалуацијом ризика, дошло се до закључка да је ниво ризика од пожара и експлозија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама неприхватљив. Како је ризик за пожаре и експлозије неприхватљив врши се третман ризика.

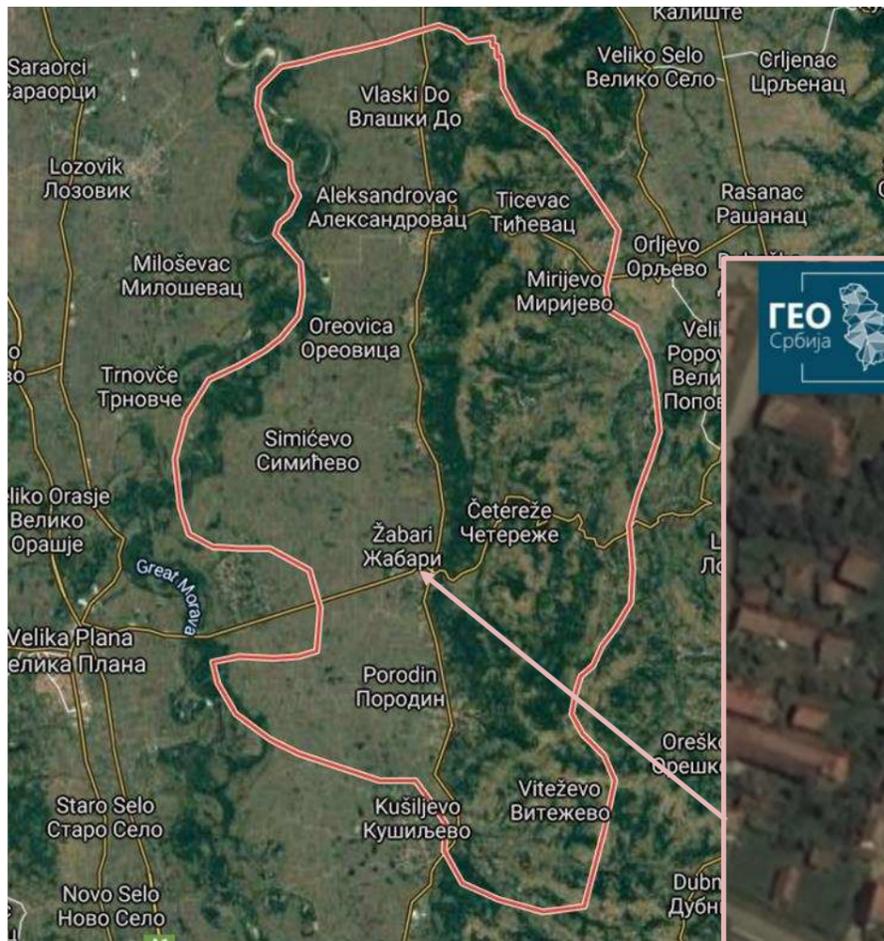
Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

ПРЕВЕНТИВА	
<b>Стратегије, нормативно уређења, планова</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објекти на територији општине морају бити снабдевени уређајима, опремом и средствима за гашење пожара (број, врста и локација ових средстава утврђују се техничким нормативима и стандардима)</li> <li>- Вршити повремене, редовне и ванредне прегледе димоводних и ложишних инсталација на јавним објектима и стамбеним зградама</li> <li>- Обавезна основна обука из области заштите од пожара за правна лица на територији општине односно њихове запослене у складу са Законом о заштити од пожара</li> <li>- Обезбедити надзор и безбедоносну заштиту за објекте у којима се производе и складиште опасне материје и контролисати њихово правилно складиштење</li> <li>- Праћење стања пожарних услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Систематизацијом послова општинске управе одредити субјекат које ће имати обавезу праћења пожарних опасности, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације</li> <li>- Одржавање проходних путева ка угроженим рејонима и локацијама</li> <li>- Основна обука становника за употребу средстава и опреме за гашење пожара</li> <li>- Израда плана заштите од пожара општине</li> <li>- Израда програма оспособљавања становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају појаве пожара</li> <li>- Одржавање и организација семинара за препознавање и реаговање у случају пожара и експлозија</li> <li>- Примена Законом прописане техничке нормативе и стандарда заштите од пожара</li> <li>- Израда прегледа правних лица по категоријама пожарне угрожености</li> <li>- Формирати СОТ за пожаре</li> </ul>
<b>Система за рану дојаву</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Информисање и обавештавање о стању пожарних опасности</li> <li>- Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања</li> <li>- Изградити систем брзог и безбедног напуштања објеката у случају пожара и експлозија</li> </ul>
<b>Просторног планирања и легализације објеката</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При пројектовању и извођењу радова, адаптацији и реконструкцији на постојећим објектима, пројектовању и изградњи нових, уградњи уређаја и опреме у тим објектима примењивати Законом прописане техничке нормативе и стандарде заштите од пожара</li> <li>- Изградња и одржавање пожарних путева за ватрогасна возила</li> <li>- Рашчишћавање простора довољне ширине у шумским комплексима-парковима за спречавање ширења евентуалних пожара</li> </ul>
<b>РЕАГОВАЊЕ</b>	
<b>Стање спремности капацитета за реаговање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формиран је Општински штаб за ванредне ситуације,</li> <li>- Одређени су повереници цивилне заштите за насељена места</li> <li>- Одређени су субјекти од значаја за заштиту и спасавање</li> <li>- На територији постоји формирана ВСЈ</li> <li>- На територији је лоцирана ПУ МУП-а</li> <li>- Надзор над извршавањем мера превенције</li> <li>- Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају пожара и експлозија</li> <li>- Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају пожара и експлозија</li> <li>- Формирање тимова за претраживање терена захваћених пожаром</li> <li>- Рад комисије за попис штете</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају пожара и експлозија у складу са Планом заштите и спасавања</li> </ul>
<b>Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успоставити квалитетну и поуздану комуникацију са ватрогасно - спасилачком јединицом на територији општине.</li> <li>- Обезбедити ажуриран преглед стања спремности и расположивости људства и опреме у сваком тренутку.</li> <li>- Комуникација са ватрогасно спасилачким јединицама у суседним општинама</li> </ul>
<b>Спремности капацитета јединица цивилне заштите</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Одређени су повереници цивилне заштите за насељена места</li> <li>- Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама</li> </ul>
<b>Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успоставити евиденцију о расположивим снагама јединица цивилне заштите и опреми за заштиту и спасавање на територији општине Жабари.</li> <li>- Зонирање територије од угрожености пожара</li> <li>- Ажурирање подлога и база података у вези пожара</li> </ul>
<b>Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Донети неопходне одлуке на нивоу општине Жабари о субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање у ванредним ситуацијама.</li> <li>- Успоставити квалитетну евиденцију и комуникацију са овлашћеним и оспособљеним привредним друштвима.</li> <li>- Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима</li> <li>- Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од значаја за заштиту и спасавање</li> <li>- Надзор над припремама правних лица</li> <li>- Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају пожара</li> <li>- Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају поплава свим планираним правним лицима</li> </ul>
<b>Стање мобилности везе</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подизање општег нивоа информисања и знања о пожарима</li> <li>- Унапређење система комуникације/обавештавања међу субјектима заштите и спасавања и јавности.</li> <li>- Периодична провера исправности комуникационих веза.</li> </ul>

3.4.22 Карта ризика



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама	
Опасност	
Ниво ризика	
	Веома висок
	Висок
	Умерен
	Низак

Пожари и експлозије - нежељени догађај са најтежим могућим последицама

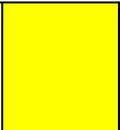
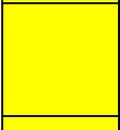
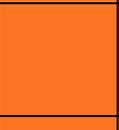
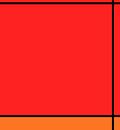
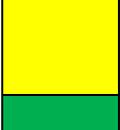
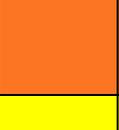
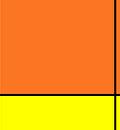
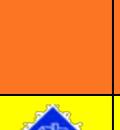
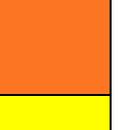
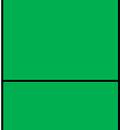
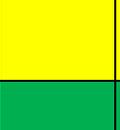
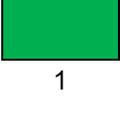
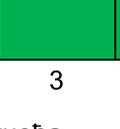
## 4. Закључак

Завршетком процеса израде процене ризика, као и обраде свих сценарија и изражавања резултата, добијена је могућност упоређења резултата и њиховог приказивања у заједничким збирним матрицама. Проценом су сагледаване следеће опасности:

Опасност	Знак опасности	Ризик	
		Највероватнији нежељени догађај	Нежељени догађај са најтежим могућим последицама
Земљотрес		Прихватљив	Прихватљив (умерен)
Одрон, клизиште, ерозија		Прихватљив	Неприхватљив (висок)
Поплава		Прихватљив (умерен)	Неприхватљив (висок)
Пожар и експлозија		Прихватљив	Неприхватљив (висок)

На основу резултата обраде свих сценарија и изражавања резултата кроз ниво и прихватљивост ризика, створена је могућност упоређења резултата и њиховог приказивања у збирној матрици.

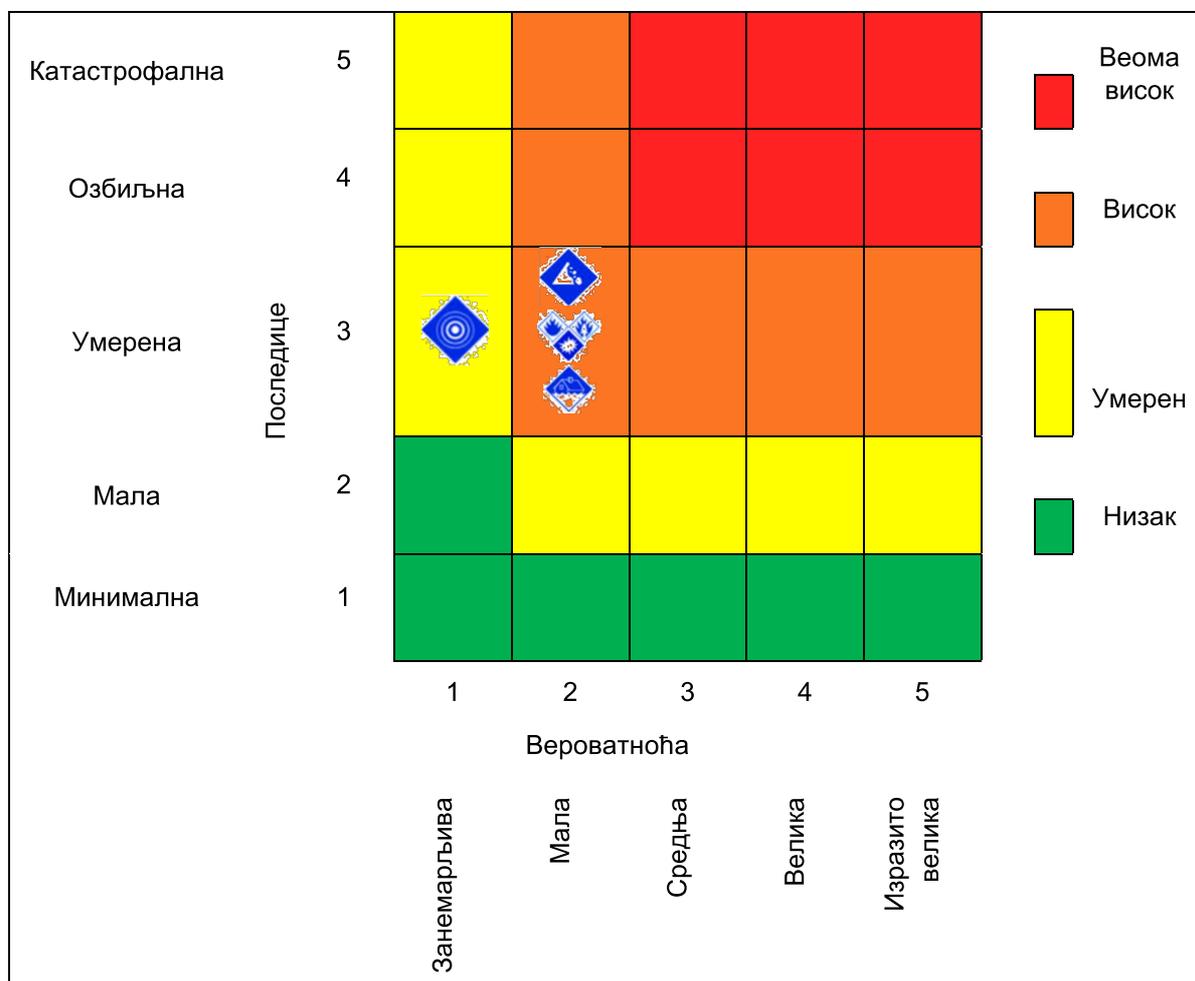
### Збирна матрица по израђеном сценарију за највероватнији нежељени догађај

Последице	Катастрофална	5						 Веома висок  Висок  Умерен  Низак
	Озбиљна	4						
	Умерена	3						
	Мала	2						
	Минимална	1						
			1	2	3	4	5	
			Вероватноћа					
			Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика	

Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса, одрона, клизишта и ерозија, поплава, и пожара и експлозија у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости
	Висок	НЕПРИХВАТЉИВ	
	Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи 
	Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња 

**Збирна матрица по израђеном сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама**



Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса, одрона, клизишта и ерозија, поплава, и пожара и експлозија у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама.

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости
	Висок	НЕПРИХВАТЉИВ	
	Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња

На основу анализе сценарија за највероватнији нежељени догађај можемо констатовати да је ризик од земљотреса, ерозија, клизишта и одрона и пожара и експлозија низак те се не врши третман ризика, док је ризик од поплава умерен, и као такав не захтева третман, али се предузимају одређене радње у виду превентиве.

Ризик од земљотреса у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је прихватљив (умерен) и као такав не захтева третман ризика али се предузимају одређене радње у виду превентиве.

У случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама ризик од ерозија, клизишта и одрона, поплава пожара и експлозија спада у неприхватљив (висок) ризик који захтева третман ризика како би се смањила могућност његовог настанка и минимизирале последице поштићене вредности уколико се такав догађај догоди.

Наиме, неки од ризика су таквог типа да се не могу у потпуности уклонити, односно адекватним превентивним мерама је једино могуће их минимизирати.

Нарочиту важност има оспособљавање свих субјеката система заштите и спасавања за превенцију и реаговање у ванредним ситуацијама. Обука и оспособљавање људских потенцијала и свих осталих ресурса је неопходан корак у циљу стицања знања о елементарним непогодама и других несрећама, процедурама рада, организовања, комуникације.

У циљу правовременог поступања и предузимања свих мера и задатака у ванредним ситуацијама, потребно је утврдити задатке и обавезе свих субјеката у систему заштите и спасавања на територији општине.

Општина Жабари у односу на идентификоване ризике може да унапреди стање система заштите и спасавања из области превентиве, предузимањем следећих поступака:

- Изградња система заштите и спасавања у складу са Акционим планом Републике
- Израда интерне документације којом се уређује систем заштите и спасавања
- Увођење периодичних анализа система заштите и спасавања
- Формирати стручну службу за послове заштите и спасавања
- Обука и оспособљавање снага заштите и спасавања
- Израда и перманентно ажурирање плана заштите и спасавања
- Формирање снага цивилне заштите, обука, едукација, вежбе,
- Одредити стручно лице за послове заштите и спасавања по систематизацији радних места са обавезом да ради само те послове

- Субјекти од значаја за заштиту и спасавање да израде Процену ризика од катастрофа и Планове заштите и спасавања
- Израдити планове санације штете
- Са планом заштите и спасавања упознати све субјекте
- Израдити процедуру обавештавања субјеката у случају опасности
- Мапирање делова територије угрожених опасностима
- Евиденција свих субјеката угрожених од пожара
- Надзор над провођењем мера безбедности код субјеката који представљају изворе угрожавања
- Разрадити процедуре за обавештавање о насталој опасности
- Изградити систем брзог и безбедног напуштања објеката у случају ванредне ситуације
- Вршити планске пробе система за обавештавање
- Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
- Едукација становништва и привреде о превенцији последица опасности
- Попис и ажурирање прегледа објекта са аспекта материјала од ког су изграђени
- Забрана нелегалне изградње
- Поштовање законске регулативе о просторном планирању и изградњи
- Одржавање саобраћајница и прилаза
- Израдити попис алтернативних путева за приступ зонама са повећаним ризиком
- Израдња нових и одржавање постојећих објеката за заштиту
- Потпуна примена законске регулативе у области заштите од пожара и транспорта опасних материја

## 5. Прилог

Евиденциони картон за ажурирање базе података по опасностима

Назив опасности						
Карактеристике	Локација					
	Насељено место					
	Катастарска општина					
	Просторна димензија/захваћена површина					
	Време појављивања и време трајања					
	Временски ток развоја догађаја					
	Узрок /Интензитет догађаја / Мултиризика					
			мушкарци	жене	деца	остале рањиве категорије
Подаци о последицама опасности по штићене вредности	Живот и здравље људи	- мртви ..... - повређени ..... - оболели..... - евакуисани..... - расељени ..... - остали без стана/куће ..... - збринуте ..... - склоњени ..... Укупно .....				
	Економија / екологија	- здравственог збрињавања и лечења ..... - свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.) ..... - прекида привредних активности ..... - еколошке обнове .....				

		- вредности исплаћених премија осигурања ..... Укупно .....	
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури	- Енергетици..... - Саобраћају ..... - Водопривреди ..... - Снабдевање храном..... - Здравствена..... - Финансије ..... - Телекомуникациона и информациона ..... - Заштита животне средине ..... - Функционисање органа државне управе и хитних служби ..... - Наука и образовање ..... Укупно.....	
	Укупна материјална штета на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја	- Објекти културне баштине ..... - Верски објекти ..... - Објекти јавних установа ..... - Спортски објекти ..... - .... - ... Укупно .....	

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Пожаревцу, по овлашћењу Министарства унутрашњих послова Републике Србије број 01-35/18-17 од 15.03.2018. године, начелник Одељења за ванредне ситуације у Пожаревцу др. Горан Ђорђевић **доноси решење под 09.24.2 број 217-15128/20-1 од 14.10.2020. године**, у управној ствари по захтеву ОПШТИНЕ ЖАБАРИ број: 217-29/2020-01 од 7.10.2020. године, на основу члана 25. став 2. тачка б) Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“ број 87/18) и члана 104. и 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“ број 18/16 и 95/18).

### РЕШЕЊЕ

**ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ** на Процену ризика од катастрофа за ОПШТИНУ ЖАБАРИ са седиштем у Жабарима, улица Кнеза Милоша бр. 103.

### Образложење

ОПШТИНА ЖАБАРИ са седиштем у Жабарима, улица Кнеза Милоша бр. 103 поднела је захтев број: 217-29/2020-01 од 7.10.2020. године за давање сагласности на израђену Процену ризика од катастрофа за територију ОПШТИНЕ ЖАБАРИ. Исти је заведен у Одељењу за ванредне ситуације у Пожаревцу под 09.24.2 број: 217-15128/20, дана 14.10.2020. године. Израђивач процене је „ALMAKS SEKURITÄ SYSTEMS“ ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И УСЛУГЕ ДОО БЕОГРАД (ВРАЧАР) ул. Господара Вучића бр. 129 Београд-Врачар. Израђивач процене је Решењем МУП РС- Сектора за ванредне ситуације 09 број 217-803/19 од 14.05.2019. године овлашћено за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је приложена Процена ризика од катастрофа за територију ОПШТИНЕ ЖАБАРИ у два штампана примерка, као и електронска верзија наведеног документа.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Пожаревцу је преко овлашћеног службеног лица извршило увид у достављену документацију и утврдило да је предметна процена ризика од катастрофа израђена у складу са чланом 15. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“ број 87/18) и Упуством о Методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник Републике Србије“ број 80/2019).

На основу изложеног решено је као у диспозитиву.

Решење је ослобођено плаћања административне таксе сагласно чл. 18. Закона о Републичким административним таксама („Сл. Гласник РС“) број: 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/2019 и 98/20).

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог Решења може се изјавити жалба Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације у року од 15 дана од дана пријема Решења. Жалба се подноси овом Одељењу непосредно или поштом на адресу Дринска 2 Пожаревац.  
ВС

Решење доставити :

- Подносиоцу захтева- ОПШТИНА ЖАБАРИ, улица Кнеза Милоша бр. 103. 12374 Жабари
- Архиви



НАЧЕЛНИК  
Пуковник полиције  
Др Горан Ђорђевић

## С А Д Р Ж А Ј :

1. Одлука о Процени ризика од катастрофа општине Жабари, .....	1.
Процена ризика од катастрофа општине Жабари .....	2.
Мишљење Министарства унутрашњих послова .....	177.