

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

Мај, 2026. година

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН
РЕПУБЛИКА СРБИЈА**

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

Општина Варварин

**Протектис д.о.о.
Београд**

Мај, 2026. година

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

САДРЖАЈ

1	УВОД	8
1.1	ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА	13
2	ОПШТИ ДЕО	15
2.1	ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ	15
2.1.1	Географски положај	15
2.1.2	Хидрографске карактеристике	21
2.1.3	Метеоролошко-климатске карактеристике	28
2.1.4	Демографске карактеристике	33
2.1.5	Пољопривреда	34
2.1.6	Материјална и културна добра и заштићена природна добра	37
2.2	КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА	41
2.2.1	Енергетска инфраструктура	41
2.2.2	Саобраћајна инфраструктура	43
2.2.3	Водопривредна инфраструктура	46
2.2.4	Снабдевање храном	50
2.2.5	Здравствена критична инфраструктура	51
2.2.6	Финансије: банкарство, берзе, инвестиције и систем осигурања	54
2.2.7	Телекомуникациона и информациона критична инфраструктура	54
2.2.8	Заштита животне средине	58
2.2.9	Функционисање органи државне управе и хитних служби (полиција, хитна медицинска помоћ, ватрогасно-спасилачке јединице и др.) 62	
2.2.10	Наука и образовање	64
3	ПОСЕБНИ ДЕО	65
3.1	ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ ОД КАТАСТРОФА	65
3.1.1	Смернице за израду сценарија	67
3.1.2	Смернице за одређивање нивоа ризика	68
3.1.3	Процена вероватноће догађаја	68
3.2	ЗЕМЉОТРЕСИ	69
3.2.1	Постојање система за идентификацију, обавештавање и евиденције	72
3.2.2	Густина насељености и величина животињског фонда	75
3.2.3	Морфологија и састав земљишта	75

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.4	Сеизмолошке карте.....	78
3.2.5	Сеизмичке карактеристике терена	81
3.2.6	Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи	81
3.2.7	Квалитет градње	84
3.2.8	Учесталост, интензитети и епицентри потреса	85
3.2.9	Могуће последице (број угроженог становништва, оштећења и уништења материјалних и културних добара, угроженост животне средине-ваздух, земљиште, вода, биљни и животињски свет, психолошки ефекти и могућа повређивања, оштећење инфраструктуре)	86
3.2.10	Могућност генерисања других опасности и др.....	89
3.2.11	Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика-земљотрес.....	90
3.2.12	Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика-земљотрес	101
3.2.13	Третман ризика	111
3.3	ПОПЛАВЕ	118
3.3.1	Карте водног подручја погодне размере, са границама речних сликова и под-сликова, приказом топографије и хидролошких показатеља	118
3.3.2	Начини коришћења земљишта	119
3.3.3	Опис историјских поплава које су имале значајне штетне утицаје на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност	119
3.3.4	Карактеристике поплаве, укључујући досезање поплавног таласа, правце течења и процену штетних утицаја које су произвеле, уколико још увек постоји могућност појаве сличних догађаја у будућности.....	122
3.3.5	Изграђеност система заштите од поплаве.....	128
3.3.6	Густина насељености	132
3.3.7	Величина животињског фонда.....	133
3.3.8	Процену могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност, узимајући у обзир што више чињеница као што су топографија, положај водотока, опште хидролошке и геоморфолошке карактеристике, са плавним подручјима као природним ретензијама;.....	133
3.3.9	Положај насељених области	133
3.3.10	Подручја привредних активности.....	134
3.3.11	Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава	134
3.3.12	Могућност генерисања других опасности и др.....	136

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.13	Сценарио за највероватнији нежељени догађај нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- поплава.....	137
3.3.14	Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика-поплава	148
3.3.15	Третман ризика	162
3.4	ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ – ГРАД	171
3.4.1	Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих десет година, које субитно промениле свакодневно функционисање (прекид снабдевања виталним производима, прекид снабдевања електричном енергијом, прекид саобраћаја, онемогућавање пружања хитне медицинске помоћи и сл.)	172
3.4.2	Могући утицаји на пољопривреду, здравље људи и животиња ..	173
3.4.3	Могућност генерисања других опасности	174
3.4.4	Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- екстремне временске појаве – град.....	175
3.4.5	Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- екстремне временске појаве – град.....	183
3.4.1	Третман ризика	194
3.5	НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ	201
3.5.1	Недостатак воде за пиће – квантитативан	201
3.5.2	Недостатак воде за пиће квалитативан	201
3.5.3	Изграђеност водоводне инфраструктуре	203
3.5.4	Квалитет воде за пиће	203
3.5.5	Могућност генерисања других опасности	204
3.5.6	Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- недостатак воде за пиће квалитативан.....	205
3.5.7	Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- недостатак воде за пиће Квалитативан	213
3.5.8	Третман ризика	222
3.6	БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА.....	228
3.6.1	Густина животињског фонда.....	228
3.6.2	Број и врсте угрожених животиња и карактеристике болести, извор заразне болести.....	229
3.6.3	Развој преношење и ширења болести.....	231
3.6.4	Могућност предузимања превентивних и куративних мера.....	231

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.6.5	Површина и карактеристике угроженог подручја	232
3.6.6	Могуће последице засноване на проценама надлежних институција	232
3.6.7	Изграђеност система заштите од болести животиња	232
3.6.8	Могућност генерисања других опасности и др.....	233
3.6.9	Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- болести животиња – класична куга свиња.....	233
3.6.10	Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- болести животиња – Афричка куга свиња	241
3.6.11	Третман ризика	249
3.7	ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ И ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ.....	255
3.7.1	Објекти I и II категорије угрожености од пожара; Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара и експлозија	259
3.7.2	Шумски комплекси (врсте шума, уређеност, проходност, начин експлоатације, величина животињског фонда и др.)	259
3.7.3	Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу.....	259
3.7.4	Густина насељености.....	259
3.7.5	Угроженост заштићених културних и материјалних добара	260
3.7.6	Могућност генерисања других опасности и др.....	260
3.7.7	Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- пожари и експлозије и пожари на отвореном	261
3.7.8	Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- пожари и експлозије и пожари на отвореном.....	269
3.7.9	Третман ризика	278
4	ЗАКЉУЧАК	286
4.1	ОБРАЂЕНЕ ОПАСНОСТИ.....	286
5	ПЛАН ПРИОРИТЕТА	289
5.1	ЗЕМЉОТРЕСИ	289
5.2	ПОПЛАВЕ	292
5.3	ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ – ГРАД	294
5.4	НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ	296
5.5	БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА.....	298

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

5.6	ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ	299
6	ПРИЛОЗИ	301
6.1	ЕВИДЕНЦИОНИ КАРТОН ЗА АЖУРИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ПО ОПАСНОСТИМА	301
6.2	ОДЛУКА О ПОКРЕТАЊУ ПОСТУПКА ИЗРАДЕ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАН ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА И ФОРМИРАЊУ СТРУЧНОГ ТИМА 302	
6.3	РЕШЕЊЕ – ОВЛАШЋЕЊЕ ПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА .303	
6.4	ОДЛУКА О ПОКРЕТАЊУ ПОСТУПКА ИЗРАДЕ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАН ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА У КОМПАНИЈИ ПРОТЕКТИС Д.О.О БЕОГРАД	305
6.5	ОДЛУКА О ФОРМИРАЊУ СТРУЧНОГ ТИМА ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА У КОМПАНИЈИ ПРОТЕКТИС Д.О.О БЕОГРАД	306
6.6	РЕШЕЊЕ О ФОРМИРАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА ЗА ОПШТИНУ ВАРВАРИН	307
6.7	КОПИЈЕ ЛИЦЕНЦИ ЧЛАНОВА СТРУЧНОГ ТИМА ПРОЦЕНИТЕЉА	308
6.8	ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАН ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА	311

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

1 УВОД

Катастрофа представља елементарну непогоду или техничко-технолошку несрећу чије последице угрожавају безбедност, живот и здравље већег броја људи, материјална и културна добра или животну средину у већем обиму, а чији настанак или последице није могуће спречити или отклонити редовним деловањем надлежних органа и служби.

Елементарна непогода је догађај хидрометеоролошког, геолошког или биолошког порекла, проузрокован деловањем природних сила, као што су: земљотрес, поплава, бујица, олуја, јаке кише, атмосферска пражњења, град, суша, одроњавање или клизање земљишта, снежни наноси и лавина, екстремне температуре ваздуха, нагомилавање леда на водотоку, епидемија заразних болести, епидемија сточних заразних болести и појава штеточина и друге природне појаве већих размера које могу да угрозе здравље и живот људи или проузрокују штету већег обима.

Техничко-технолошка несрећа је изненадни и неконтролисани догађај или низ догађаја који је измакао контроли приликом управљања одређеним средствима за рад и приликом поступања са опасним материјама у производњи, употреби, транспорту, промету, преради, складиштењу и одлагању, као што су пожар, експлозија, хаварија, саобраћајни удес у друмском, речном, железничком и ваздушном саобраћају, удес у рудницима и тунелима, застој рада жичара за транспорт људи, рушење брана, хаварија на електроенергетским, нафтним и гасним постројењима, акциденти при руковању радиоактивним и нуклеарним материјама, тешко загађење земљишта, воде и ваздуха, последице ратног разарања и тероризма, а чије последице могу да угрозе безбедност, живот и здравље већег броја људи, материјална и културна добра или животну средину у већем обиму.

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 материјалне штете). Почетак, обим и време трајања елементарних непогода углавном се не може предвидети, али се за извесне појаве, услове и годишње доба, може претпоставити да ће до њих доћи, као и колико ће трајати и које ће последице произвести. Такође се на основу евалуације постојећих капацитета којима одређени ниво државне управе располаже, може одредити опсег последица. Сходно томе, као и законским надлежностима које се прописују, утврђују се превентивне, проактивне и санацијске мере. Било да су предупредјујућег, наступајућег или рехабилитацијског карактера, ове мере морају бити јасно дефинисане. Дакле, анализом претходних непогода и других несрећа, њихових узрока настанка и последица у односу на човека и његова материјална добра, долазимо до најпогоднијих организацијских мера за њихово отклањање. Одабир правог модела по коме ће функционисати систем смањења ризика од катастрофа и управљања у ванредним ситуацијама зависи од нивоа државне управе и њених капацитета. Из тог разлога се очекује флексибилност и прилагодљивост у изради Процена ризика од катастрофа. Тиме се пред територијалне субјекте, привредна друштва и друге

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

правне субјекте поставља захтев за константну припрему превентивног и актуелног реаговања.

Општина Варварин је предузела мере и активности на подизању капацитета локалне самоуправе за превенцију и реаговање у случају елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа. Први корак је израда Процене ризика од катастрофа, која представља основни документ стварања оптималног система заштите и спасавања.. Први корак је израда Процене ризика од катастрофа која представља основни документ стварања оптималног система смањења ризика од катастрофа и управљања у ванредним ситуацијама. Циљ израде Процене ризика од катастрофа за **општину Варварин** је идентификација извора могућег угрожавања, сагледавања могућих последица, потреба и могућности спровођења мера и задатака заштите и спасавања од елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа у односу на штићене вредности здравствене установе.

Процена ризика садржи описе свих сценарија за сваку опасност, за коју се Радна група определила, резултате прорачуна ризика и нивоа ризика (матрице ризика) и картографски приказ свих ризика. На крају радна група врши вредновање ризика, упоређивањем резултата анализе ризика, тако да се добија јасна слика да ли је ризик прихватљив или ће се предузимати одређене мере како би се умањио.

Процена ризика од катастрофа је урађена у складу са Упутством о Методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС“, бр. 80/2019). Приликом израде Процене, коришћени су материјали надлежних служби и подаци са којима располаже **општина Варварин** као и садржај интерних докумената који ближе уређују област ванредних ситуација.

- **Начин израде процене и одређивања опасности**

Пре почетка израде Процене ризика, одржан је састанак 19.12.2025 и информисање Радне групе за израду Процене ризика од катастрофа. Представник **општине Варварин** је упознао чланове тима са специфичностима територије на којој се налази, као и историјом ванредних догађаја и ванредних ситуација који су се до сада дешавале на територији **општине Варварин**. Извршена је прелиминарна идентификација опасности и закључено да **општине Варварин** могу да угрозе следеће опасности дате у табели прелиминарних резултата опасности. земљотреси, поплаве, град, недостатак воде за пиће, болести животиња, пожари и експлозије, пожари на отвореном.

- **Начин праћења стања на терену**

У циљу обезбеђивања благовремених информација, неопходних за израду и ажурирање Процене, стручно лице **општине Варварин**, треба да:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

1. Додели обавезе стручним службама **општине Варварин** у циљу идентификације проблема и извештавања о истима;
2. Извештава надлежну службу МУП СВС о стању безбедности **општине Варварин**;
3. Прати информације које добија од надлежне службе МУП СВС;
4. Прати информације специјализованих надлежних служби Републике о појединим информацијама о опасностима.

• Комуникација и консултација

Комуникација и консултација је континуирани и интерактивни процес који носилац израде Процене спроводи да би обезбедио и поделио добијене информације и укључио у дијалог заинтересоване стране у вези са управљањем ризиком. Стручно лице које обавља послове заштите и спасавања, је одговорно за комуникацију и консултације. Комуникација се врши перманентно са свим и надлежним службама **општине Варварин**.

Консултације се врше по потреби са:

1. Општинским штабом за ванредне ситуације општине **општине Варварин**;
2. Надлежним службама општине;
3. Надлежном службом МУП СВС – ОВС Крушевац;
4. Привредним друштвима специјализованим за област управљања ризиком.

• Одређивање контекста

У циљу одређивања контекста Радна група за израду Процене ризика је дефинисала спољашње и унутрашње факторе који се узимају у обзир приликом израде сценарија у смислу представљања потенцијалних опасности, а у исто време највећих и највероватнијих ризика. Пре формалног почетка израде Процене ризика, организовано је стручно саветовање по питању дефинисања потенцијалних опасности и њихових последица поштићене вредности **општине Варварин**. Стручно саветовање је одржано у присуству тима лиценцираних лица и представника **општине Варварин**, а који су одлуком председника општине именовани за чланове Радне групе. Чланови Радне групе, запослени у **општини Варварин** представили су све облике угрожавања објеката и локације и заједно са стручним тимом су дали мишљење о потенцијалним опасностима. На овај начин се дошло до неопходног мишљења у стручном смислу, о сваком ризику посебно. На исти начин се помогло Радној групи да одлучи за које опасности ће радити процену. Сходно прикупљеним подацима, објективним околностима, ризицима територије **општине Варварин** и прикупљених података, утврђени су следећи ризици: земљотреси, поплаве, град, недостатак воде за пиће, болести животиња, пожари и експлозије, пожари на отвореном.

Имајући у виду Упутства методологије, односно последњег става истог документа, у којем се наводи да методологију треба разумети и примењивати у циљу израде квалитетних и употребљивих процена ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања субјеката који имају обавезу по Закону о смањења ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама, уз

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

уважавање чињенице да се ради о различитим субјектима чак и у оквиру исте групе сродних субјеката. Имајући то виду, потребно је уважавати све њихове појединачне особености и специфичности, тако да би одредбе методологије требало примењивати на начин да у реалном животу, поред нормативног, производи и логичко дејство, уколико се у пракси појави нека од одредби коју је тешко или немогуће или тешко применити на начин предвиђен Методологијом.

- **Мониторинг ризика**

Мониторинг ризика представља сталну проверу, надзор, критичко посматрање или утврђивање статуса, како би се идентификовале очекиване или потребне промене свих параметара на којима се заснива Процена. Процена је документ који захтева стално дограђивање и ажурирање, што се постиже праћењем стања на терену и евидентирања свих критичних тачака, тј. појава нових чинилаца који поспешују или изазивају одређену опасност. Такође, врши се стално праћење научних и стручних достигнућа која могу бити од користи за дораду и ажурирање Процене. Планом рада се врши планирање и контрола по питању заштите и спасавања. Мониторинг по питању ризика могу да врше и надлежне службе и запослени у процесу редовног и наредног надзора. Систематизацијом и организацијом послова уређена су права и обавезе редовних служби **општине Варварин**, према којима су задужени за праћење појединих опасности, анализу и достављање података стручној општинској служби за заштиту и спасавање.

- **Утврђивање ризика (идентификација ризика)**

Представља процес проналажења, препознавања и описивања ризика. Ова фаза израде Процене се реализује тако што радна група и свака подгрупа разматрају све сценарије и дефинишу које врсте ризика постоје, где се могу појавити, због чега се јављају и да ли могу да изазову последице поштићене вредности. Ова фаза израде описана је у делу Начин израде процене и одређивања опасности.

- **Анализа ризика**

Јесте процес разумевања природе ризика и одређивања нивоа ризика. Анализа ризика је извршена након идентификације ризика како би се на прави начин одредиле вероватноћа и последице поштићене вредности.

- **Евалуација ризика**

Евалуација ризика је упоређивања резултата анализе ризика са критеријумима ризика, да би се утврдило да ли се ризик и/или његова величина може толерисати, што је детаљно разрађено у делу документа по појединачним опасностима.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

- **Поступање са ризиком (третман ризика)**

Када се утврди који ризик утиче негативно на штићене вредности, најбитније од свега је утврдити како деловати и шта предузети како би се тај ризик модификовао – на начин а се тај ризик редукује. У том смислу се вршена је потребна анализа о предузимању мера за умањење или уклањање ризика који може угрозити или оставити одређене последице по штићене вредности, као и о потреби подизања капацитета за реаговање. Ово је пожељно урадити не само за ризик који је неприхватљив, већ и за прихватљив ниво ризика, како би се његове последице евентуално елиминисале или свеле на најмању могућу меру.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

1.1 ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА

- 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);

Остала законска и подзаконска регулатива

Закони:

- Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон);
- Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС“, бр. 25/2019);
- 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);
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/2009 и 20/2015 и 87/2018 и 87/2018 - др. закони);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020).

Уредбе:

- 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);

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

- 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 саставу и начину рада штабова за ванредне ситуације („Службени гласник РС“, бр. 27/2020);
- Уредба о спровођењу евакуације („Службени гласник РС“, бр. 22/2011);
- Уредба о утврђивању водопривредне основе Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 11/2002);
- Уредба о утврђивању Општег плана за одбрану од поплава („Службени гласник РС“, бр. 18/2019).

Правилници:

- Правилник о организацији и начину употребе специјализованих јединица цивилне заштите („Службени гласник РС“, бр. 26/2011);
- Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 31/1981, 49/1982, 29/1983, 21/1988 и 52/1990).

Остала документација:

- Републички завод за статистику, Попис пољопривреде из 2012. године;
- Републички завод за статистику, Попис становништва из 2011. и 2023. године;
- ДИРЕКТИВА 2007/60/ЕЦ Европског парламента и Савета од 23. октобра 2007. године о процени и управљању ризицима од поплава;
- Прелиминарна процена ризика од поплава за Републику Србију,
- Значајна поплавна подручја, 2012. година, Републичка дирекција за воде;

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2 ОПШТИ ДЕО

2.1 ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ

2.1.1 Географски положај

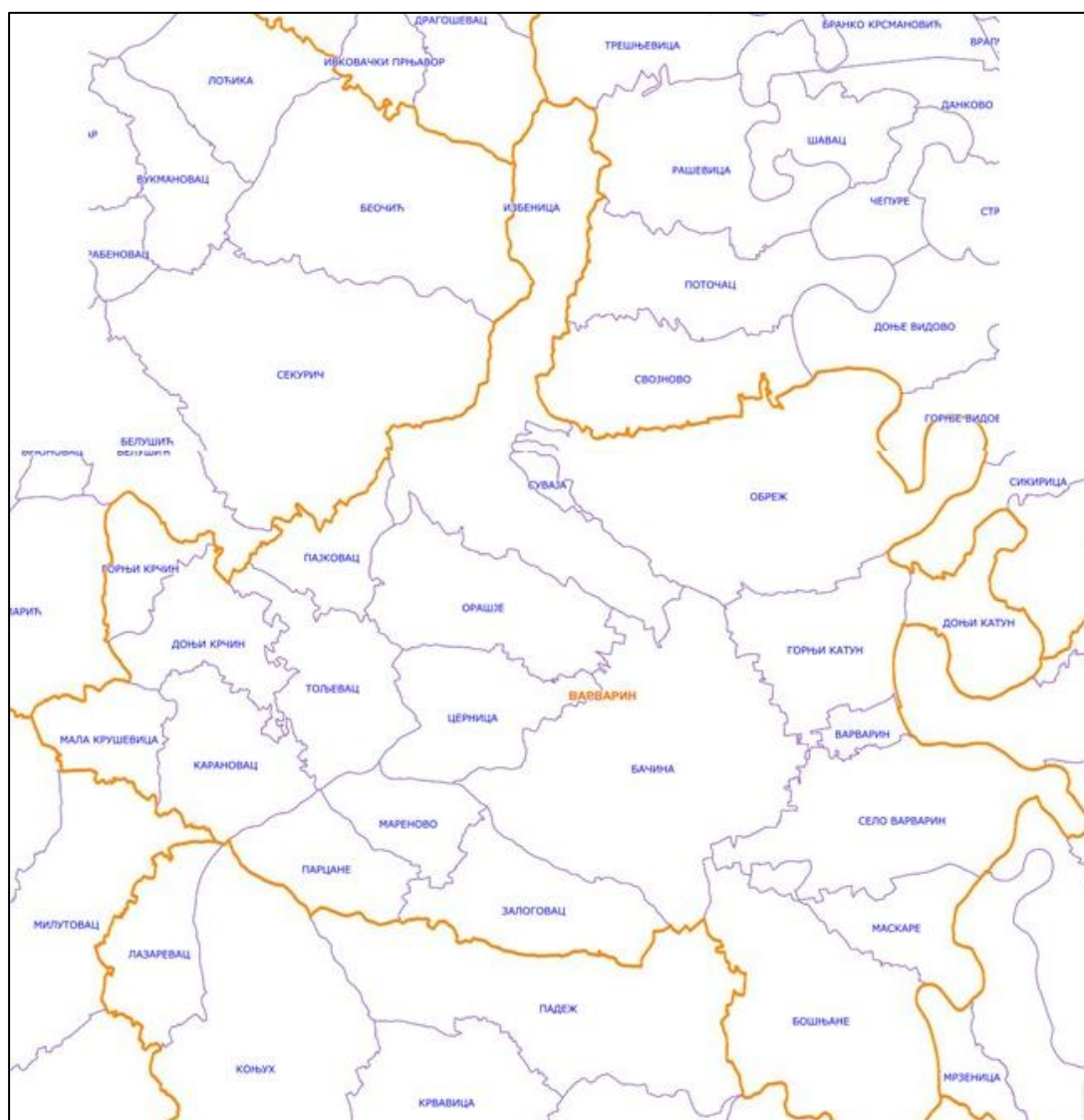
Општина Варварин смештена је у средишњем делу Србије, на самом југу Шумадије и то између $21^{\circ} 07' 30''$ и $21^{\circ} 26' 35''$ источне географске дужине и $43^{\circ} 37' 30''$ и $43^{\circ} 52' 30''$ северне географске дужине те као таква заузима повољан географски положај.

Протеже се на површини од 249,3 km², коју покривају 21 насеље укључујући и варош Варварин као средиште општине, а укупан број становника је 14.217 (попис 2022. године)



Слика 1.: Географски положај општине Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН



Слика 2.: Насеља и месне заједнице општине **Варварин**

Подручје општине Варварин се простире на североисточном делу Расинског округа и обухвата јужне и источне падине Јухора, југоисточне обронке Гледићских планина као и део алувијалне равни на левој обали Западне и Велике Мораве. Смештена на крајњем југу Горњовеликоморавске котлине општина Варварин чини раскрсницу путева регионалног ранга који повезују јужну и северну Србију са крушевачким и краљевачким подручјем.

Простор који припада општини Варварин на истоку и југоистоку скоро у потпуности је омеђен природним границама - коритом Велике Мораве (делом старим током) и Западне Мораве (према Ћићевцу). Остали део границе има чисто административни карактер и дели ову општину од суседних општина - Параћина, Јагодине и Рековца на североистоку, северу и северозападу, Ћићевца на истоку, Трстеника на западу и Крушевца на југу.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Р. Бр.	Назив месне заједнице
1.	Бачина
2.	Бошњане
3.	Варварин
4.	Варварин Село
5.	Горњи Катун
6.	Горњи Крчин
7.	Доњи Катун
8.	Доњи Крчин
9.	Залоговац
10.	Избеница
11.	Карановац
12.	Мала Крушевица
13.	Мареново
14.	Маскаре
15.	Обреж
16.	Орашје
17.	Пајковац
18.	Парцане
19.	Суваја
20.	Толевац
21.	Церница

Табела 1.: Насеља и месне заједнице општине Варварин

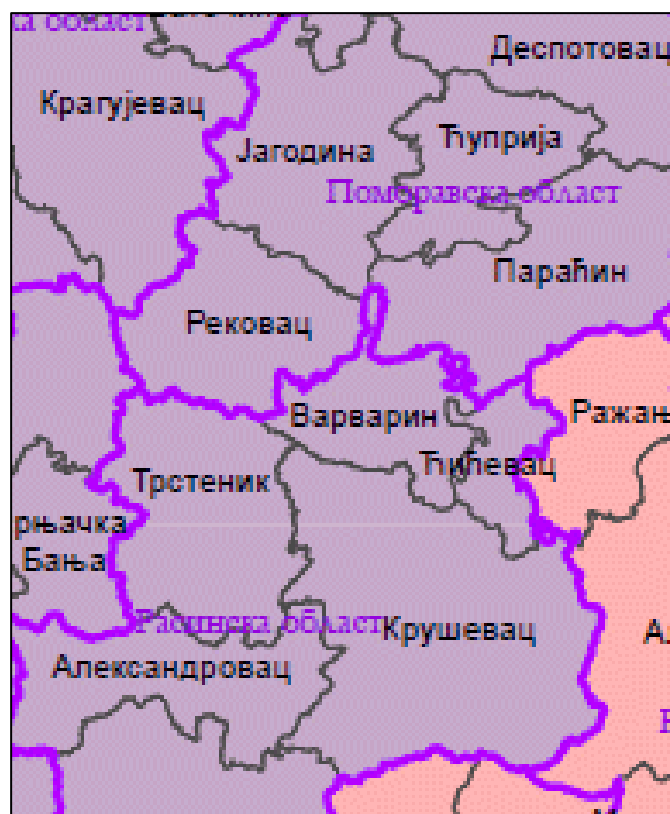
Источну границу општине Варварин тангира магистрални пут М-5 (Појате-Крушевац-Краљево), а у непосредној близини се налази саобраћајна петља Појате преко које се читаво подручје прикључује на аутопут-европску путну мрежу.

Кроз средишњи део општине пролазе регионални путеви IIа реда 187 Јасика - Варварин – Мијатовац, и 183 Рековац - Балушић - Јасика, а у западном делу пружа се пут IIа реда 190 Доњи Крчин - Варварин – Ћићевац, као и новоизграђени део шумадијског коридора .Магистрална железничка пруга Београд-Ниш и пруга Сталаћ-Крушевац такође тангира подручје општине Варварин, . Најближа железничка станица налази се у Ћићевцу (6km) и Сталаћу (11km).

Као најмаркатније обележје рељефа овог дела Србије, доминира планина Јухор, а у хидрографији општине централно место припада Великој Морави која и настаје, спајањем Јужне и Западне Мораве, на 129,4mnn, на месту Саставци, на ивици Варваринског поља.

Сва су насеља углавном смештена поред главних саобраћајница, дуж Западне и Велике Мораве и Каленићке реке.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН



Слика 3.: Приказ суседних јединица локалне самоуправе које се граниче са општином **Варварин**

Комуникације. Источну границу општине Варварин тангира магистрални пут моравски коридор , а у непосредној близини се налази петља Ћићевац епреко које се читаво подручје прикључује на аутопут-европску путну мрежу.

Кроз средишњи део општине пролазе регионални путеви IIа реда 187 Јасика - Варварин – Мијатовац, и 183 Рековац - Белушић - Јасика, а у западном делу пружа се пут IIа реда 190 Доњи Крчин - Варварин – Ћићевац,. Магистрална железничка пруга Београд-Ниш и пруга Сталаћ-Крушевац такође тангира подручје општине Варварин. Најближа железничка станица налази се у Ћићевцу (6km) и Сталаћу (11km).

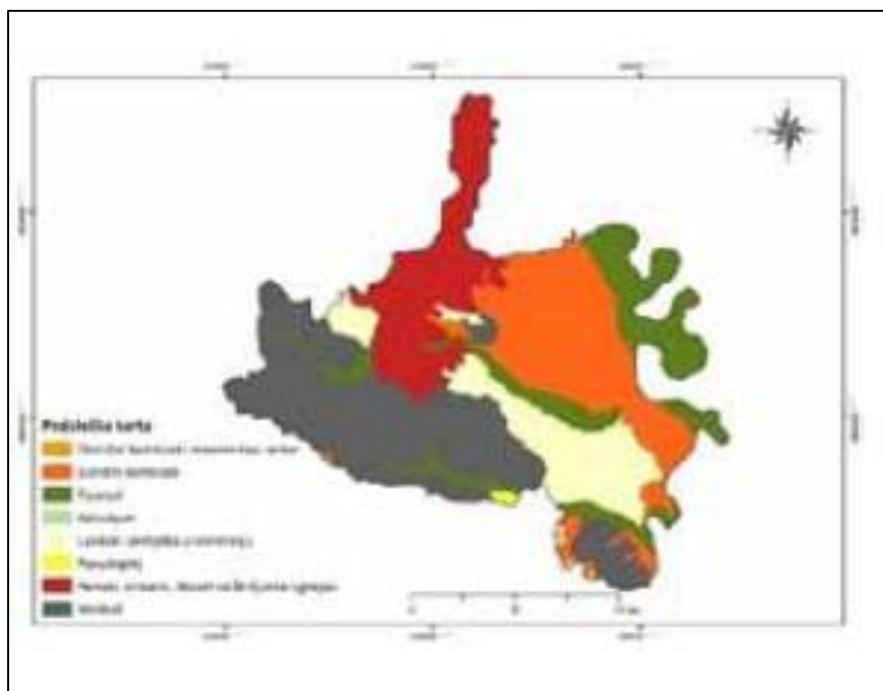
2.1.1.1 Геоморфолошке карактеристике терена

Разлике у рељефу и саставу земљишта највише су утицале на одлике вегетације, а густина насељености и начини обраде земљишта на степен

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

измењености флоре и деградацију појединих предела. У рељефу ове општине, као што је већ изложено, јасно су издиференцирана три типа предеоних морфолошких целина. То су:

- Ниска долинска равн Велике и Западне Мораве, чији је главни део на левој страни Велике Мораве и у доњем току њене притоке Каленићке реке;
- Простране, заталасане и денивелисане заравни Темнића (који припада ивичном делу Шумадије) до 503m надморске висине (изнад М. Крушевца). Подручје је према југу нагнуто и постепено прелази у Темнићко поље. Ове заравни су на северном делу оивичене Каленићком реком;
- Северно од Каленићке реке и села Орашје и Избеница уздиже се трећа и најмања брдско планинска целина јужног дела Јухора. Захвата ужи појас издигнутог побрђа, висине изнад 400m и стрмије планинске стране Јухора до његовог развршја (кота 734m) и највишег врха Велики ветрен (775m).



Слика 3.: Приказ суседних јединица локалне самоуправе које се граниче са општином **Варварин**

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Tip zemljišta	ha	%
Fluvisol	3.832,54	15,39
Koluvijum	40,82	0,16
Vertisol	7.868,95	31,60
Distrični kambisol i mestimično ranker	1,70	0,01
Eutrični kambisol	5.742,08	23,06
Pseudoglej	81,21	0,33
Luvisol i zemljišta u lesiviranju	3.210,79	12,89
Ranker, sirozem, litosol na škriljcima i gnajsu	4.122,41	16,56
Ukupno	24.900,50	100,00

Табела 2 .: Приказ типа земљишта у општини **Варварин**

На настанак и обликовање оваквог рељефа главни утицај имали су тектонски односи, речна ерозија и денудација. Констатоване су главне раседне попречне линије долином западне Мораве и Каленићке реке и уздужна раседна линија на источним падинама Јухора.

Пространа долинска раван Велике Мораве је остатак дна неогеног језера. У њему су у постјезерској фази усекле своја корита Велика Морава и Каленићка река. Десна обала Мораве је јаче еродирана и снижена. Природни ток реке на овом сектору пун је меандара и мртваја који су регулацијом реке претежно исушени, а уз корито је ниска алувијална тераса.

Мањи западни део територије представљен је издигнутим ниским побрђем Темнића. Ово побрђе засечено је на северном делу клисуром Каленићке реке и природно одвојено од планинског подручја Јухора. Планина Јухор, као и подручје Темнића, представљају остатке старе громадне Родопске планинске масе, палеозојске старости, па су у геолошком саставу највише заступљени кристаласти шкриљци, углавном гнајсеви, амфиболити, пешчари и понегде кварцни песак и бентолити . Зато су и облици рељефа са оваквим геолошким саставом мање разуђени. У вишим деловима терени су заобљених врхова и стрмијих страна, а у нижим деловима претежно заталасани и малих нагиба.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.1.2 Хидрографске карактеристике

2.1.2.1 Реке првог и другог реда

У хидрографској мрежи општине Варварин главни водени токови су Велика Морава и Западна Морава. Западна Морава тече јужном границом општине Варварин у правцу запад-исток. Велика Морава тече источном границом у правцу југ-север с тим што низводно од Варварина тече делом територије општине између Доњег и Горњег Катуну. Део територије катастарске општине Обреж налази се на десној обали реке Велике Мораве. Од река које кроз територију општине Варварин протичу, највећа је Каленићка река која извире у Левчу, више манастира Каленића. Дужина њеног тока кроз општину Варварин износи скоро 30km. С десне стране прима Крушевичку и Церничку реку а с леве Избеничку реку у коју се улива Сувајачка река. Ту су још водотоци Вратарске реке која је састављена из два крака: Падешке и Залоговачке реке, које пошто се саставе ниже Вратара, чине Вратарску реку која се улива у Западну Мораву испод села Бошњана. Дужина тока ове реке износи око 15km. Десна притока Велике Мораве која делом протиче кроз територију општине Варварин атаром села Доњи Катун јесте Јовановачка река.



Слика 4 и 4а : Приказ хидрографских станица од важности за општину Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Западна Морава на свом граничном делу од десетак километара до састава са Јужном Моравом, има одлике равничарске реке ниских обала. Велика Морава на свом току преко територије општине Варварин има утврђене обале - изграђене насипе за заштиту од поплава. Јовановачка река је такође обезбеђена насипима за одбрану од поплава.

На територији општине Варварин се поред Велике Мораве и Западне Мораве налазе следећи водотоци I и II реда:

1. Каленићка река I реда
2. Церничка река
3. Крушевички поток
4. Поток Ђерђелин
5. Бучански поток
6. Избеничка река
7. Сувајачка река
8. Поток Пругојевац
9. Водички поток
10. Вучјачки поток
11. Амбаришки поток
12. Поток Бубан
13. Поток Велика валоба – Лештак
14. Бељајковачки поток
15. Залоговачка река
16. Вратарска река

1. Каленићка река

Већ од самог улаза на територију општине Варварин, бујичне притоке које утичу у Каленићку реку с леве и десне стране као и кршевите падине на левој обали на потезу од границе па до сеоске утрине зване "Планина", дају бујично обележје Каленићкој реци. Корито Каленићке реке од Горњег Крчина до Орашја је плитко и сужено. Плитко је у првом реду због тога што се у њега таложе огромне

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

количине бујичног наноса који долази из притока и зато што продубљивање корита у горњем току није могло да уследи услед стабилности њеног дна које чине стене гнајса и других кристалних шкриљаца које се у дебелим подземним наслагама пружају од Јухора према Великом и Малом Благотину. Иако је средњи ток ове реке зона проношења он је још више зона таложења овог наноса.

Низводно од Орашја а нарочито низводно од села Бачине, корито Каленићке реке усечено је у дебеле наслаге песковите глине. Од Бачине па до утока у Велику Мораву код Варварина ова река има дубоко корито, довољне ширине са скоро вертикалним рушевним обалама. Ово је такође зона проношења бујичног наноса - углавном шљунка песка и земље. Таложење овог материјала у дебелим наслагама почиње углавном од границе атара између села Бачине и Села Варварина које је на десној обали Каленићке реке. Надморска висина дна корита Каленићке реке од њеног улаза на територији општине Варварин је 276 mnm., а кота ушћа у Велику Мораву код Варварина 144 mnm. Према томе висинска разлика највише и најниже тачке корита износи 132m.

Карактеристични протицаји се крећу: $Q_{cp}=1,00m^3/s$; $Q_{1\%}=117,00m^3/s$; $Q_{2\%}=103,00m^3/s$ и $Q_{0,1\%}=159,00m^3/s$.

Приближна дужина водотока на потесу од уласка реке на територију општине Варварин до њеног утока износи око 32km. Према томе просечан пад корита реке на целој овој дужини износи 2,4%. Међутим, пад је на потесу од границе атара Бачине и Варварина знатно мањи и не прелази 1% а на дужини од око 2km узводно од ушћа он се креће од 0,2 до 0,3%. Због тако малог пада врло се често дешава да при порасту водостаја Велике Мораве њена вода улази кроз уток у корито Каленићке реке, потискује малу воду ове реке узводно и таложи у њено корито моравски песак.

Каленићка река на свом току кроз општину Варварин у периоду великих бујичних вода може да угрози површине пољопривредног земљишта делом у КО Доњи Крчин, Тољевац, Пајковац, Орашје и Село Варварин. Мањи број стамбених објеката који може да угрози су у Доњем Крчину, Пајковцу и Орашју. Оно што представља најкритичнију тачку у режиму Каленићке реке у односу на Варварин то је сам уток реке у Мораву. Велика Морава на левој обали испод хотела Плажа уређена је и обезбеђена каменим обложним зидом. Каленићка река у свом утоку има облик проширеног левка и улива се у Мораву покрај самог хотела Плажа. Корито реке од утока па до моста на Каленићкој реци у Варварину било је обезбеђено каменим обложним зидом који је доста оштећен у бујичним водама у јуну месецу 2010. године а био је оштећен и мост преко реке којим се пролази ка Шареној пијаци и Село Варварину. У току 2010.године извршена је санација моста а потребно би било да се санира камени обложни зид од утока у Мораву до моста у Варварину изнад основне и средње школе.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Да је уток Каленићке реке у Велику Мораву и даље доста критичан и несигуран показало се и 1999.године када је Каленићка река била толико нарасла да је претила опасност и самом хотелу Плажа, када је заштитни зид био у потпуности однет и вода ударила у саме темеље хотела.

Притоке Каленићке реке:

Бујично обележје Каленићкој реци дају углавном њене бујичне притоке. Умирењем тих бујица дошло би до санирања стања у кориту Каленићке реке, односно до побољшања режима целог њеног тока кроз територију општине Варварин. Од значајнијих десних притока наводимо: Ђерђелин, Церничка река, Крушевички поток, Коњак (Карановачки поток), Лазин, Павлов поток, "Код гата", Бучина, Ранђелов поток. Од левих пак притока најважније су Избеничка река у коју се улива Сувајачка река, Пругојевац, Јаруга, Водички поток, Бучански поток, Вучак, Анбариште, Бубан, Велика валоба (Лештак), Врлетница, Магарећи поток, Спасићки поток, Давидовидски поток, Бељајковачки поток, Црквен поток, Ранђелов поток, Томићки (Гуџерски) поток и Савицки поток.

2. Церничка река

Једна је од најдужих десних притока Каленићке реке. Настаје у пределу места званог "Парлог" у атару села Карановца на надморској висини 320m. Утиче у атару села Цернице у Каленићку реку. Кота утока је 178m_{n.v.} Висинска разлика највише и најниже тачке у сливу износи 142m. Дужина водотока је око 7km. Просечан пад корита креће се око 6%. Геолошку подлогу чине кристални шкриљци који су мање подложни распадању, па се зато одваљују од матичне стене у већим блоковима, те се од велике воде покрећу и транспортују све до села Цернице а мањи комади доспевају и до корита Каленићке реке. Изнад села Цернице у дужини од 1km јављају се високи одрони леве и десне обале. Доњи и средњи ток обилују краћим јаругама и потоцима који се уливају са леве и десне стране.

3. Крушевички поток

Извире у атару села Крушевица на надморској висини 440m, а утиче у Каленићку реку на горњем крају села Доњи Крчин преко пута од утока Казанског потока. У доњем току прима два већа огранка с леве стране који постају у пределу Горичке Косе, утичу у Крушевички поток испод самог села.

4. Поток Ђерђелин

Извире у пределу Сувог Дола изнад места званог Зеленик на надморској висини од 260m а утиче у Каленићку реку испод села Бачине. Кота ушћа му је 157m_{n.v.} Висинска разлика највише и најниже коте износи 103m. Дужина тока је око 6,5km. Просечан пад корита креће се од 5-6%. Пошто му је десна падина од извора па скоро до ушћа под добро очуваном изданачком шумом храста и

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

цера - на њој нема трагова ерозије. Међутим у средњем току Ђерђелина тј. на његовој левој обали постоји једна јаруга дужине око 1km, дубоко је урезала корито у неотпорне слојеве песковите глине. То је једина од притока овог потока која има бујично обележје, у њој је потребно подићи три преграде од камена у суво до по 20m³ зида. Све остале десне притоке имају релативно кратке водотоке 500-1000m дужине и за сада немају изразито бујичне особине сем притоке Ранђелов поток.

5. Бучански поток

Извире у пределу места званог Бели песак на надморској висини од 390m а утиче у Каленићку реку код гробља села Горњи Крчин на надморској висини од 300m. висинска разлика највише и најниже коте износи 90m. Укупна дужина тока је 3km. Просечан пад корита креће се око 3%. Бујични нанос који доноси Бучански поток у корито Каленићке реке потиче углавном из јаруга и јаружица из потеса "Планина", те ће умирењем ових доћи до наглог смањења наноса.

6. Избеничка река

Чине је поток Смрдан и Буковички поток. Смрдан извире на огранцима Јухора и тече правцем север-југ а изнад села Избенице састаје се са Буковачким потоком. Овај поток пак настаје између висова Градиште и Буковица (кота 614). Правац тока му је северо-запад - југо-исток. Од излаза из клисурастог дела узводно, односно узводно од састава Смрданског и Буковичког потока у кориту Буковачког потока је чврста стена. Бујични материјал долази са леве и десне обале из доњег и средњег тока, као и из одрона који имају висину 3-4m. Материјал је прилично наталожен у кориту а изразито крупан материјал лежи у кориту низводно од саставка. Ширина корита овог потока у доњем току креће се од 3-4m док се узводно ширина смањује. Просечан пад дна корита износи 5-10%. Избеничка река излива се у пределу састава са Сувајачком реком. Ту је од воде и наноса угрожено 10-15ha пољопривредног земљишта. У случају великих бујичних вода као што су биле 20 јуна 2010 године, река се излива и у делу низводно од моста према Орашју и плави оранице и баште у површини и до 30 ha. Од састава са Сувајачком реком па до самог утока у Каленићку реку причињава штету околним ораницама јер јој је корито кроз поље врло уско (1,5-2m). Избеничка река, узводно од моста према Орашју, који је био срушен у бујичним поплавама јуна 2010. године, у случају великих бујичних поплава угрожава и око 15 домаћинстава који имају куће и друге објекте у том делу.

7. Сувајачка река

И ова река настаје на огранцима Јухора. У горњем делу свога тока падине су под шумом која је у власништву државе а део користи Земљорадничка задруга "Обрежанка" из Обрежа. Бесправном сечом шума је доста оштећена и

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

разређена, тако да ова река која некада није имала бујични карактер, последњих година је попримила те одлике. У сливу ове реке делује углавном површинска ерозија док се браздаста ерозија запажа на мањој површини од око 12ha. Село Суваја лежи на обе обале Сувајачке реке и настањено је искључиво ромима. Седамдесетих и осамдесетих година велики број становника овог села отишао је на превремени рад у Немачку. Од тада почиње интензивна изградња стамбених објеката у овом селу. Објекти су грађени стихијски без икаквих урбанистичко-техничких услова. Куће су грађене на самој обали реке а у много случајева на самој реци, остављајући тако само уске пропусте за воду који су прекривени армираним бетоном и река је таквим начином у потпуности угушена.

8. Пругојевац

Настаје у пределу Блушићке косе на надморској висини од око 350m, а утиче у Каленићку реку на доњем крају села Тољевца. Транспортује веће количине бујичног материјала. Једна је од врло активних бујица, нарочито због тога што му се пад корита креће и до 20%, што су обални одрони јако изражени. Овај поток заплављује у пределу ушћа односно засипа наносом најплодније земљиште у површини од око 5ha. Нанос који долази из овог потока величине је од 20-50cm.

9. Водички поток

Настаје испод Секуричке косе на надморској висини од 380m. Правац тока му је североисток-југозапад. Дужина тока износи око 4 km. Просечан пад корита је од 5-8%. Утиче у Каленићку реку усред села Пајковца. И ово је једна од активних бујичних притока Каленићке реке, јер изливањем и наносом причињава штету домовима села Пајковца и обрадивим површинама у пределу ушћа. Угрожено је од ове бујице приближно око 5ha врло плодне земље у долини Каленићке реке. Нагиби падина су врло стрми и крећу се од 40-60% па је земљиште подложно јаком спирању.

10. Вучјачки поток

Једна од веома активних бујичних притока Каленићке реке. Водом и бујичним наносом угрожава око 3ha земље као и неколико домова у непосредној близини ушћа. Коритом овог потока транспортује се врло крупан бујични нанос који доприноси да се корито Каленићке реке код утока овога потока загађује, издиже се његово дно и вода са наносом причињава штету околним имањима.

11. Амбаришки поток

Пошто је и овај поток по својим бујичним особинама скоро истоветан са претходним то се и у њему прдвизају бујичарско-технички радови који су предвиђени за умирење потока званог Вучак.

12. Бубан

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Извориште му је у пределу места званог Пајковачко лојзе на надморској висини од око 290m. Дужина тока износи 1,5km, просечан пад корита је 5% а нагиб падина креће се од 30- 50%.

13. Велика валоба - Лештак

По свом карактеру ова бујица је врло слична потоку Бубан само је дужина њеног тока краћа и износи око 1km.

Остале притоке: Врлетница, Спасићки поток, Давидовићски поток, Црквени поток и Ранђелов поток по својим бујичним одликама су врло слични потоку Лештак те се стога за све ове бујице предвиђају истоветни регулациони радови као и код потока Лештак.

14. Бељајковачки поток

По количини наноса који доноси у корито Каленићке реке једна је од најактивнијих бујичних притока ове реке. Настаје на надморској висини од око 400m. Ова бујица има претежно карактер бујице подриваче. Скоро две трећине слива је под изданачком шумом храста, цера и граба. Дужина водотока износи око 3km. Просечан пад корита око 5%. Крупноћа бујичног материјала креће се од 5-20cm. Плавина јој је веома моћна због чега је у пределу ушћа дошло до издизања дна корита Каленићке реке. Због тога долази до изливања воде са наносом узводно од утока ове бујице те се плодне оранице на обе обале реке при већим поводњима засипају шљунком и камењем.

15. Залоговачка река

Залоговачка река настаје у Залоговцу од Парцанског потока и Мареновачког потока. Парцански поток настаје од извора Горња вода на надморској висини 340m. Мареновачки поток настаје у потесу Збеговиште на надморској висини од 360m. Леве притоке Мареновачког потока су Ракин поток и Дубоки поток, бујице кратког тока али великог пада па је и њих потребно обезбедити са по две преграде од по 20m³ каменог зида. Залоговачка река тече од Залоговца до испод Вратара где се састаје са Падешком реком и одатле тече под називом Вратарска река. Њена дужина износи око 9 km, пад се креће од 2-4%. Залоговачка река у свом току кроз насељено место Залоговац има доста уско корито које је зарасло врбама и другим растињем а у свом кориту има доста отпада разних врста па се приликом великих вода стварају чепови и доводе у опасност више од двадесет домаћинства који поред реке имају своје куће и друге објекте.

16. Вратарска река

Вратарска река настаје северно од села Варатаре спајањем Залоговачке и Падешке реке, а улива се у Западну Мораву испод села Бошњане. Пад јој се креће од 2-4%. Десне притоке су јој Буковички поток, поток Бунарац и Дубоки

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

поток, иако су кратки по свом току они имају бујични карактер. Вратарску реку треба уредити у њеном току кроз насеље Бошњане.

17. Јовановачка река

Јовановачка река (воде првог реда) је река која извире на два изворишта од којих је прво око 10 km изнад села Грабово док је друго извориште изнад села Скорица испод врха Самањац. Река се спаја код села Нови Брачин. Име је добила по Јовановцу, центру Новог Брачина. Река је дуга око 32 km и улива се у Велику Мораву код села Доњи Катун. Њено корито је уређено (изграђени су насипи).

2.1.2.2 Подземне воде

Подземне воде су заступљене у алувиону Велике Мораве. Мерења се врше на потезу Варварин-Ћићевац.

2.1.3 Метеоролошко-климатске карактеристике

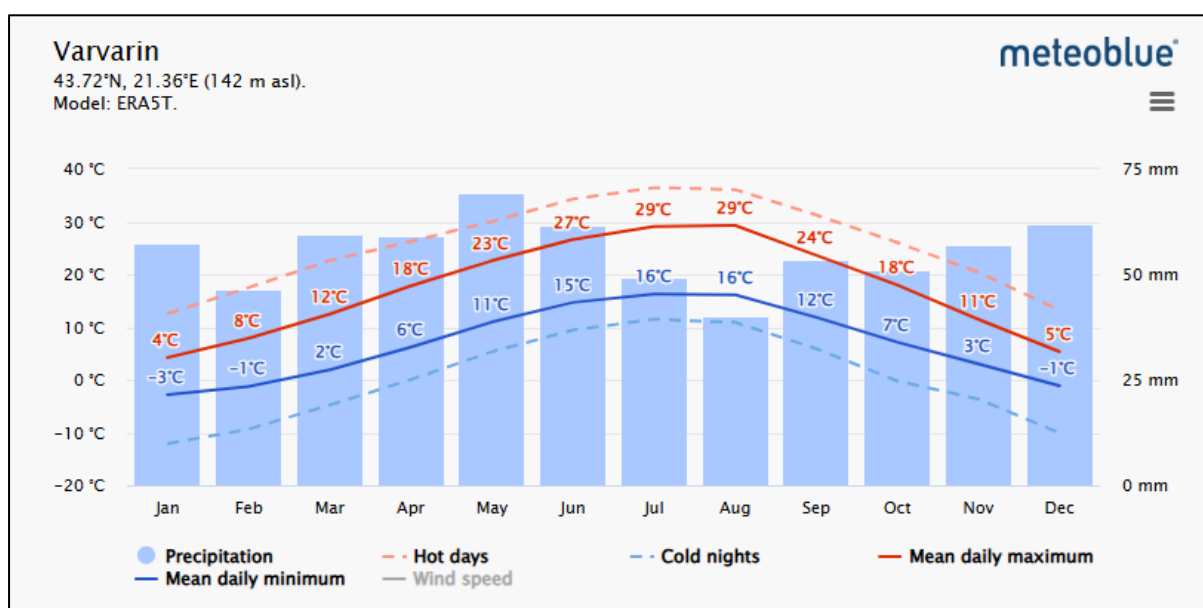
На подручју општине Варварин заступљена је умерено континентална клима. На самој територији општине нема ни синоптичких ни климатолошких станица тако да су за приказ климатских карактеристика општине коришћени подаци са синоптичких станица Крушевац и Ћуприја. Варварин се налази између та два града и мерења у њима сасвим верно приказују климатске карактеристике општине. У табелама су приказане вредности из два 30-годишња низа 1961-1990 и 1991-2010. На тај начин су представљени сви метеоролошки параметри

2.1.3.1 Температура ваздуха

Најтоплији месеци су летњи месеци а највиша забележена температура била је 43,7°C у Крушевцу и 44,6°C у јулу месецу. Ћуприја је топлија од Крушевца а како је и Варварин географски у Ћупријској котлини он има у летњим месецима сличнију температуру Ћуприји. Разлог томе је отвореност котлине

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

према југу и југозападу одакле су у летњој половини године најчешћа струјања. Северозападни продори доносе фронталне непогоде са пљусковима и градом али не утичу много на температурни режим. Крушевац је планинама одвојен од директних продора са југа па зато постоји разлика. Такође се може приметити да је у периоду од 1991- 2010 температура виша него у периоду од 1961-1990. У Крушевцу су најхладнији су зимски месеци а најхладнији је јануар са чак 24 мразна дана. У периоду од 1961-1990 најнижа забележена температура је - 28,1°C а у периоду од 1991-2010. -26,0°C а и просечна јануарска температура је у другом низу изнад 0°C. У Ћуприји су измерене скоро индентичне температуреса 23 мразна дана. У зимском делу године нема утицаја јужних струјања такода је клима у тј области иста.



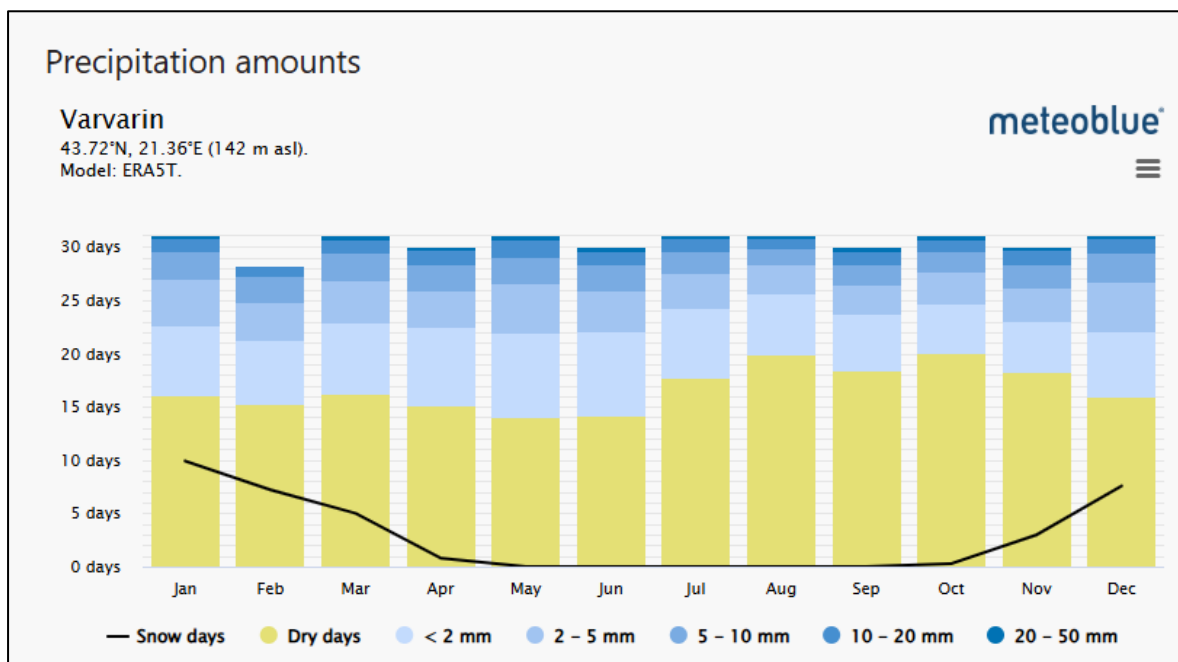
Слика бр 5.: Просечна температура по месецима за општину Варварин

2.1.3.2 Падавине

Најкишовитији месеци ,према подацима са ГМС Крушевац, су мај 78,8mm и јуни 86,0mm а у осталим деловима године је киша скоро равномерно распоређена са годишњом сумом 647,5mm. Највиша дневна количина падавина била је 73,3 mm. Број кишних дана је равномерно распоређен и креће се од 8 у јуну до 14 у децембру месецу. Ћуприја је кишовитија али са истим годишњим распоредом падавина. Максимум је у мају и јуну месецу када је забележено 87,5mm. Дневни максимум је био 106,4 mm у јуну месецу. Ћуприја има већу разлику броја кишних дана током године од Крушевца и креће се од 8 у августу до 16 у децембру. Вредности у Варварину су највероватније између вредности у ова два града. Снег се јавља равномерно и у Крушевцу и у Ћуприји.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Број дана када пада снег у просеку је 33 у Ћуприји а 31 у Крушевцу. Број дана са снежним покривачем је 46 у Ћуприји а 44 у Крушевцу. Податак о броју дана са градом може да доведе до забуне. Град је специфична појава и у статистичком смислу спада у ретке појаве. Град у већини случајева пада на ограниченој површини која зависи од пречника падавинске зоне градоносног облака. Падање града се може упоредити са испрекиданом линијом. Када се у облаку створи град он падне на земљу па се опет ствара и тако све док облак не изгуби своју енергију. По подацима радарског центра Крушевац, који брани територију општине Варварин, у просеку има око 20 дана са градом на целокупној територији коју он покрива. Када пада никада не пада на целокупној територији општине. Укупан број дана са појавом града на целокупној територији Србије је око 30 дана годишње.



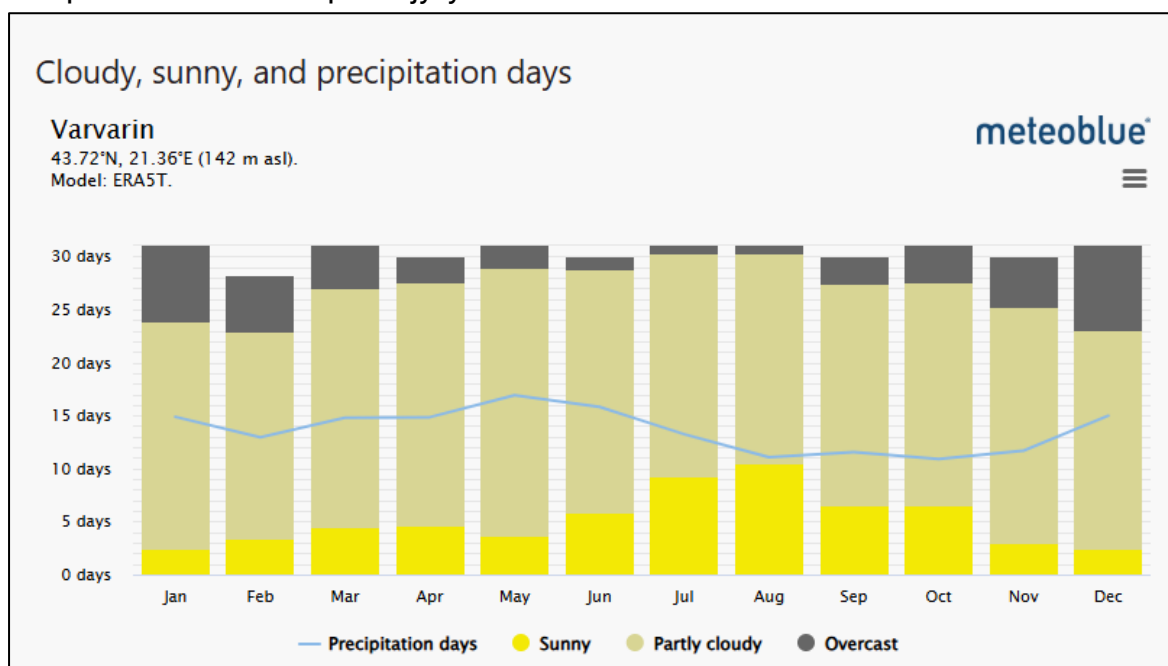
Слика бр 6.: Просечна количина падавина по месецима за општину Варварин

2.1.3.3 Инсолација

Инсолација представља дужину сијања сунца. Мери се хелографима, а изражава у часовима на дан, месец или годину. Од значаја је за хелиотерапију, изглед пејзажа, дужина купалишне сезоне, трајање снежног покривача. Зависи од географске ширине, надморске висине, годишњег доба, експозиције терена, облачности и чистоће ваздуха. Највећу инсолацију имају летњи месеци (јун, јул, август), а најмању зимски месеци (новембар, децембар, јануар).

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

У Крушевцу је исти годишњи распоред броја ведрих и облачних дана али су вредностинесто мање. У периоду од 1981- 2010. Крушевац је имао 80 ведрих дана а 105 облачних. Годишње је имао у просеку 1826,7h сијања сунца док је у Ћуприји било 2078h. У Ћуприји сунца највише има у летњим месецима од јуна до августа. Просечно у јулу има преко 297h сунца месечно. просечно август има 13 дана потпуно ведрих а јули 11. Зимски месеци бележе више од 16 потпуно облачних дана. - 28 - Средња годишња вредност броја облачних дана је 118 а броја ведрих дана 73 током године. Требало би претпоставити да је у овом егменту Варварин ближи вредностима у Ћуприји него у Крушевцу. Разллог је отвореност котлине према југу.



Слика 7.: Инсолација и облачност на годишњем нивоу за **општину општину Варварин**

Облачност. Када у нижим слојевима атмосфере водена пара пређе у течно или чврсто стање постаје видљива, јер се претвара у облаке. Величина видљивог неба покривена облацима назива се облачност. Означава се бројкама од 1 (ведро) до 10 (небо потпуно прекривено облацима) и уважава као значајан климатски елемент. Облачност је већа зими него лети. За туризам су од интереса регије са мање облачности и пространих видика. Највећа је облачност у јануару, а затим у новембру, децембру и фебруару. Облачност је најмања у августу (3,9) а затим у септембру, јулу и јуну.

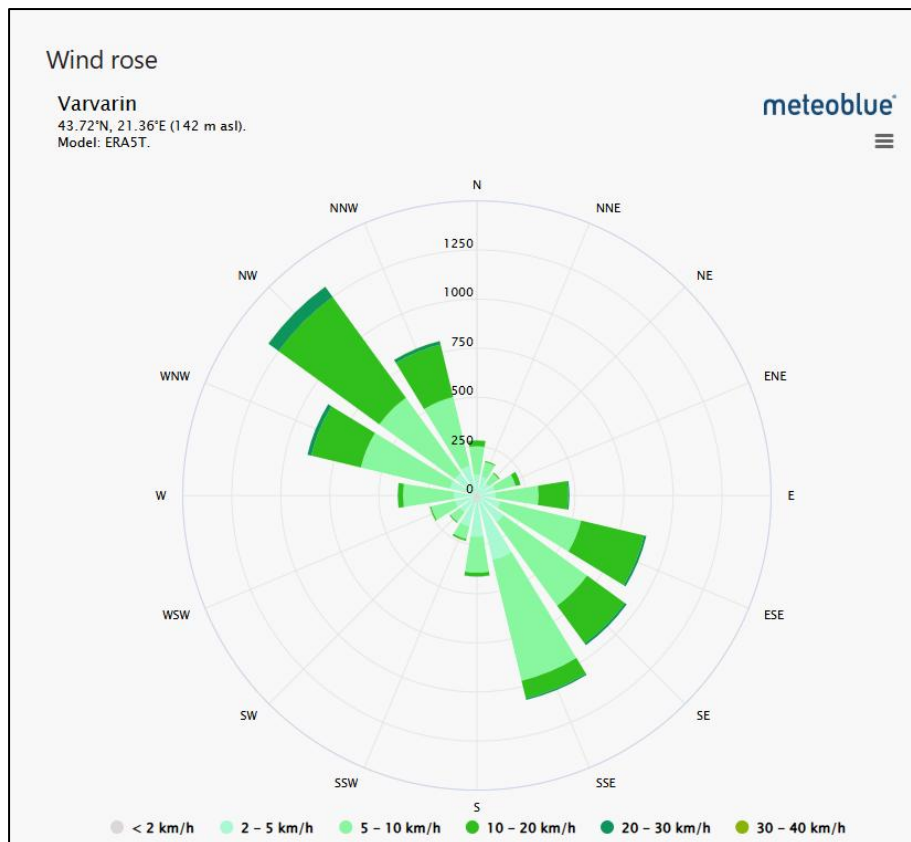
Магла се јавља у свим месецима, мада најређе у марту и априлу, а чешће у јесен. Појава магле карактеристична је за долине, јер се ради о магли која

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

настаје хлађењем ваздуха при његовом издизању уз падине већих узвишења. Зимом су чешће магле него лети. Зимске магле су дуготрајније и често се одржавају од јутра до вечери. У летњим месецима магле се јављају у јутарњим часовима.

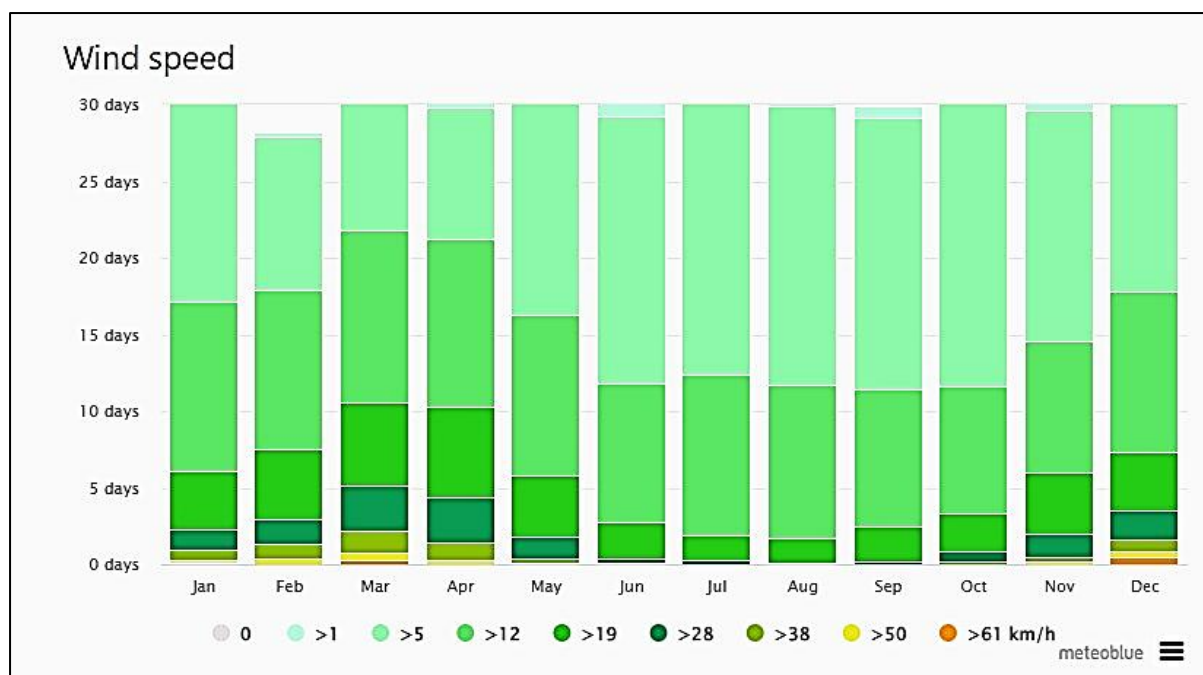
Ветар

Ветар представља хоризонтално и вертикално кретање ваздуха у атмосфери изазвано разликама у ваздушном притиску. Вредност ветра огледа се у снижавању температуре ваздуха у приобаљу језера. Освежавајући значај има и ветар са копна који се ноћу спушта са планина ка језерима доносећи свежину летњим ноћима. Честине ветрова по појединим правцима условљене су расподелом ваздушног притиска на ширем простору, као и локалним морфолошким приликама. Карактеристичан правацдоминантних ветрова јесте југоисточни (174 %) и активан је током целе године. Велику частину имају југозападни (152 %) и североисточни ветар (148 %), док је ветар из јужног правца осетно најнеактивнији (44 %). Велику частину има и северни ветар (142%). Важно је истаћи да микроклиматски фактори често и оштро модификују правце ветрова и њихову јачину.



Слика 8.: Честине ветрова по појединим правцима за општину Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН



Слика 9: Брзина ветра на годишњем нивоу за **општину Варварин**

2.1.4 Демографске карактеристике

Општина Варварин (укупно): 14.217 становника (Попис 2022)

Број становника општине Варварин константно опада, а становништво стари већ више од педесет година. Овом процесу је, пре свега, допринело континуирано пражњење сеоских насеља (Бачина, Доњи Катун, Доњи Крчин, Карановац, Мала Крушевица,

Маскаре, Орашје, Пајковац, Парцане и Церница). Једино насеље чији број становника констатно расте је општински центар, који, међутим није и највеће насеље у Општини, већ се по броју становника 2002. године налазило на трећем месту, иза Обрежа и Бачине (1981. године ово насеље налазило се на петом месту

Варварин (градско насеље): 1.805 становника (Попис 2022).

Варварин (село): 1.361 становник (Попис 2022).

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.1.4.1 Лица са инвалидитетом

Према подацима Републичког завода за статистику број особа са инвалидитетом на територији општине Варварин је 1001.

2.1.5 Пољопривреда

2.1.5.1.1 Земљишна површина по намени коришћења и структура власништва

Од укупно 17.966ха пољопривредног земљиша, око 95% чине оранице, воћњаци и виногради. Оваква структура пољопривредног земљишта омогућава развој интензивне, еколошки одрживе пољопривредне производње, која би заједно са развојем комплементарне прерађивачко-прехранбене производње, могла бити главни носилац развоја општине Варварин. Пољопривредно земљиште је 99% у приватном власништву.

Општина Варварин располаже са 17.070 ха обрадивих површина од чега су: 14.070ха оранице и баште, 188ха ливаде, 507ха пашњаци, 1.297ха воћњаци, 1.008ха виногради. Поред тога 0,6ха пољопривредног земљишта је под барама и трском и 421ха чини остало земљиште. Под шумама се налази 4.985 хектара.

2.1.5.2 Производња ратарских и повртарских култура

Подручје општине Варварин располаже са значајним пољопривредним површинама 17.966ха. Доминирају интензивни начини коришћења (оранице и баште, воћњаци и виногради) који у укупној површини учествују са 95,6%.

Релативно изражен рељеф и две веће реке (Велика и Западна Морава) са више притока, од којих су највеће Каленићка и Залоговачка река условили су образовање више типова, подтипова и нижих таксономских јединице земљишта (гајњаче, сироземи, смонице и алувијална и делувилална земљишта).

Производна вредност земљишта у општини Варварин је доста хетерогена, што је у зависности од физичких и хемијских особина земљишта, типа земљишта, конфигурације терена, могућности снабдевања са водом у случају појаве њеног дефицита и др. У поређењу са другим подручјима Републике и на основу бројних испитивања која су на овом подручју вршена више пута, може се закључити да је релативно висока производна вредност пољопривредног земљишта у општини Варварин један од најзначајнијих привредних ресурса ове општине.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Она омогућава разноврсну и високо продуктивну биљну и сточарску производњу, нормално, уз правилан избор линије приоизводње и адекватну примену агротехничких и других мера.

Индивидуална пољопривредна газдинства имају доминантно место у погледу власништва над земљиштем, док је заступљеност државног земљишта минимална.

Укупне ораничне површине у овом тренутку у Општини Варварин износе 14.146ха. од чега на старе засаде крмног биља, јагодичастог воћа, лозне калемове, руже и остало украсно биље отпада 2.106ха, па укупне сетвене површине износе 12.040ха.

Највеће површине засејане су кукурузом у површини од 6.500ха или 54% од укупних сетвених површина, поврће заузима површину од 1.510ха у пролећној сетви или 12,6%, затим долази пшеница која је ове године засејана на много мањим површинама од претходних година, на површини од 1.190ха или 9,9%, крмно биље које је засејано на површини од 1.063ха или 8,8%. Од индустријског биља последњих година заступљен је само дуван који се сади на површини од 50 до 60 хектара.

Повртарство и производња повртарских култура заузима значајно место у пољопривреди општине Варварин. Под повртарским културама се годишње нађе од 1.200 до 1.500 хектара. Највише су заступљени: паприка, парадајз, лубеница, а од раног поврћа: салата, рани купус и грашак. Подручје општине Варварин (посматрано са аспекта Р.Србије) остварује значајну производњу јагоде, купине и грожђа. Производња осталих врста воћа која се гаје на овом подручју (шљива, јабука, малина, бресква, кајсија, крушка, вишња, трешња, дуња и др.) знатно је испод реалних услова које детерминишу агроеколошки чиниоци, тржиште, прерађивачки капацитети и др.

Због адекватних земљишних и климатских фактора производња поврћа на територији општине Варварин добија све већи значај. Мада је производња поврћа заступљена на ситним парцелама и у екстезивним условима у новије време све више повртара опредељује се за савремену производњу раног поврћа у пластеницима и на већим површинама и уз примену интензивнијих услова производње са савременом агротехником (употреба квалитетног декларисаног семена, минералних ђубрива, пластичних фолија, система за наводњавање и средстава за заштиту биља). У повртарству општине Варварин доминира производња паприке, кромпира, краставца и парадајза.

2.1.5.3 **Сточарска производња**

Број говеда у општини Варварин чини 2.500 грла крава и приплодних јунади, 700 грла товних јунади и 900 грла телади.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Овај број грла крупне стоке распоређен је у 1350 малих пољопривредних газдинстава. Већина чува 1-2 краве, а интензивним говедарством за наше услове се бави 50 домаћинства од тога 10 товљача јунади претежно слободним начином това и 40 домаћинства са пет и више музних крава.

На подручју општине не постоји тренутно ни једна привредна организација која се бави товом јунади или производњом млека. Да би се говедарство економски исплатило потребно је имати по домаћинству најмање десет музних крава. Разговорима о придруживању ЕУ приближава се рок уласка наше замље у ЕУ, што обавезује прилагођавање условима исте.

Савремено говедарство подразумева велика улагања у опрему за мужу да би се постигли нормативи квалитета млека: мање од десет хиљада бактерија у једном милилитру и мање од десет хиљада соматских ћелија у једном милилитру, 3,8% млечне масти и 3,25% протеина у млеку. Потребно је уложити у механизацију и изградити квалитетне објекте за држање крава музара. Прерађивачка индустрија диктира нормативе о квалитету млека и цени, а само уз високу продуктивност (смањење радне снаге: један човек на десет крава музара) може се остварити профит у производњи млека.

Укупан број свиња у општини Варварин по категоријама је: крмача 5.000, товних свиња 5.000, прасади 20.000 комада.

Свиње чува велики број домаћинства, а број крмача је најчешће од 2-5 по домаћинству. Педесетак домаћинства има 10 и више крмача.

Фарма свиња ПГ Стефан Тирнанић Београд, капацитет 9000 товљеника и 1100 крмача и прасади и годишњу продукцију у ри турнуса што даје 27.000 товљеника и 3.300 крмача и прасади што даје укупно око 33.300 грла ЈУС квалитета.

Живинарска производња организована је искључиво на газдинствима земљорадника. Тренутно бројно стање живине је око сто хиљада бројлера у тову и око триста хиљада разних врста живине на индивидуалним газдинствима. Смештајни капацитети за тов пилића у општини су петсто хиљада у турнусу и махом су смештени у селу Бошњане. Осим производње бројлера присутна је и производња конзумних јаја приближно осамдесет хиљада кока носиља. Услови смештаја живине су веома различити (шупе, стаје са другим животињама, неосветљење и хладне) и осталим условима који су веома лоши са изузетком специјализованих газдинстава где се држе и производе бројлери односно коке носиље.

На територији општине Варварин смештено је око три хиљаде овца и коза у око шесто пољопривредних газдинстава. Интензивним овчарством се бави десетак домаћинства која имају педесет и више оваца и коза. У општини постоје многе необрађене површине на којима је порасло шибље и трава и оне се могу искористити за чување оваца и коза. Јагњад су веома тражена у

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

земљама ЕУ и уз побољшање расног састава реално је очекивати развој овчарства. Због квалитета и микробиолошке вредности козјег млека требало би развијати и ову грану сточарства.

2.1.6 Материјална и културна добра и заштићена природна добра

На територији општине Варварин, према досадашњим истраживањима, нема непокретних културних добара од међународног и националног значаја, тј. добара од изузетног и великог значаја по Закону о заштити културних добара. Но, на територији општине постоји велики број разноврсних непокретних културних добара која треба додатно истражити и културно-историјски валоризовати. Према досадашњим сазнањима, већина добара је регионалног и локалног значаја, али се већина њих могу валоризовати као значајни елементи туристичке понуде.

Више споменика и спомен обележја су стављени одлукама СО Варварин у статус заштите:



Споменик грофу Орурку (Селиште, на ушћу Западне и Јужне Мораве);
слика изнад

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

- споменик Јови Курсули у Варварину;
- споменици изгинулим у ратовима 1912 - 1918. у Варварину - граду и Селу Варварину, Маскару, Бошњану и Доњем Катуну;
- споменици изгинулим у НОБ 1941-1945. у Варварину - град и Варварину - село, Доњем Катуну, Бачини, Орашју, Тољевцу, Карановцу, Малој Крушевици, Парцану и Залоговцу;
- споменици изгинулим у Првом и Другом светском рату у Варварину - село, Обрежу, Избеници и Доњем Крчину;
- спомен плоче у Варварину - град, Маскару, Бошњану, Доњем Катуну, Обрежу, Бачини, Орашју, Церници, Доњем Крчину, Горњем Крчину, Карановцу и Залоговцу;
- спомен чесме у Обрежу, Карановцу, Малој Крушевици и Парцану;
- запис (храст у Бошњану).

2.1.6.1.1 Верски објекти

На територији општине Варварин се налазе следећи верски објекти:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

1. Црква Успења Пресвете Богородице у Варварину(слика испод)



2. Црква свете великомученице Екатерине у Селу Варварину(слика испод)



- 3. Црква Преображења Господњег у Горњем Крчину
- 4. Црква Светог Ђорђа у Доњем Крчину,
- 5. Црква Светог архангела Гаврила у Тољевцу
- 6. Црква Светог архангела Гаврила у Парцану
- 7. Црква у Карановцу
- 8. Црква Свете Петке у Пајковцу
- 9. Црква Преображења Господњег у Бачини

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

10. Црква Светог пророка Илије у Обрежу
11. Црква светог праведног Лазара из Витаније у Обрежу-Врдановац
12. Црква Свете Петке у Бошњану,
13. Црква Свете Тројице у Маскару
14. Црква Свете Тројице у Горњем Катуну
15. Црква Покрова Пресвете Богородице у Избеници,
16. Црква Вазнесења Господњег у Суваји
17. Црква Свете Петке у Избеници
18. Црква Свете Тројице у Доњем Катуну
19. Црква Светог Николе у Бачини
20. Манастир Свети Лука у Бошњану

2.1.6.2 Заштићена евидентирана природна добра

Иако на простору општине Варварин сада нема заштићених природних вредности, напомиње се да пејзажне вредности Темнића и Велике Мораве имају специфичне вредности као амбијенталне и природне зоне и туристички потенцијал простора, те да их је, у склопу туристичког развоја краја, потребно адекватно користити и спроводити њихову заштиту како се не би деградирале и постале бескорисне.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2 Критична инфраструктура

2.2.1 Енергетска инфраструктура

2.2.1.1 Термоелектране, хидроелектране, топлане и други објекти за производњу електричне енергије

На територији општине Варварин нема термоелектрана, хидроелектрана, топлана, као ни других објеката за производњу електричне енергије.

2.2.1.2 Електроенергетски водови, далеководи и трафостанице

Подручје општине Варварин обухвата 21 насељено место, која се снабдевају електричном енергијом из три електродистрибуције:

- Електродистрибуција Крушевац,
- Електродистрибуција Јагодина,
- Електродистрибуција Параћин.

Електродистрибуција Крушевац снабдева насеља Варварин, Село Варварин, Маскаре, Бошњане, Обреж, Бачина, Горњи Катун, Церница, Суваја, Избеница и Орашје из ТС 35/10 kV Варварин преко далековода из Сталаћа. Насеља Залоговац, Мареново и Парцане се снабдевају из Крушевца.

Насеља у Горњем Темнићу: Горњи Крчин и Доњи Крчин, Мала Крушевица, Карановац, Тољевац и Пајковац се снабдевају преко далековода 10 kV из Белишића – Рековац-Електродистрибуција Јагодина.

Насеље Доњи Катун се напаја из подручја Електродистрибуције Параћин.

Насеља која не снабдева ЕД Крушевац, већ ЕД Јагодина и ЕД Параћин по најновијим поделама ЕПС-а неће припадати матичној фирми Електро Србија Краљево, већ прелазе у Електрошумадију Крагујевац. Каква ће бити судбина по питању снабдевања електричном енергијом, територијалне поделе и питање развоја и модернизације истих нама није познато. На подручју Горњег Темнића гравитира око 15 трафостаница и снабдевање је уредно. Поузданост тог подручја снабдевањем је побољшана изградњом новог далековода пре две године до Горњег Крчина.

Тренутно снабдевање електричном енергијом је уредно. Прекиди су сведени на минимум, који подразумева најнужнија искључења због превентивних прегледа трафо станица или интервентних радова.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Што се тиче стања нисконапонске мреже иста је у добром стању у односу на друге мреже. Тренутно је више од 80% бетонских стубова и у наредних 10 година потребно је извршити замену остатка дрвених стубова, што ће олакшати одржавање самих мрежа. У домену побољшавања услова снабдевања електричном енергијом, ЕПС сваке године на подручју које снабдева Варварин реконструише 5-6km нисконапонске мреже тиме што мења постојеће стубове, повећава пресек постојећих водова и додаје нове изводе на местима која су најугроженија у погледу пада напона. Тренутно у делу који снабдева Варварин има већи број места са лошим условима за снабдевање електричном енергијом.

2.2.1.3 Објекти за производњу електричне енергије из обновљивих извора

На територији општине не постоје постројења за производњу електричне енергије из обновљивих извора.

2.2.1.4 Високе бране и акумулације напуњене водом

На територији општине нема високих брана и акумулација напуњених водом.

2.2.1.5 Објекти за производњу и прераду нафте и гаса

Према изјави одговорног лица на територији општине је изграђен гасовод. Не постоје подаци о броју корисника на територије општине Варварин и локацији главне мерно-регулационе станице (ГМРС).

На слици број 5. приказан је план водова на територији насеља Варварин, док је на слици број 6 приказан плна водова на територији насеља Варварин село.

Снабдевање енергентима

Бензинске станице

1. Бензинска пумпа НИС Петрол- Јове Курсуле бб Варварин - Нафтни деривати ТНГ
2. Бензинска станица „Кнез Петрол“ - Југ Богданова 40 Варварин Село - Нафтни деривати ТНГ
3. Бензинска пумпа „Вукашиновић“ Бачина Нафтни деривати ТНГ
4. Бензинска пумпа „ДЕКС Петрол“ Кнеза Лазара 131 Обреж – Дизел гориво
5. Бензинска пумпа „Влајко 2017“ Обреж Нафтни деривати ТНГ

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.2 Саобраћајна инфраструктура

Дужина путне мреже износи око 126km, од чега је око 62km државних путева II А реда (регионални путеви) и око 64km општинских путева (регионални путеви). Сви државни путеви II А реда су изведени са савременим коловозом, док је само 56% општинских путева са асфалтним застором. Густина путне мреже на територији општине Варварин износи 0,51km/km². Поређења ради, густина путне мреже на нивоу целе Србије је 0,42km/km², док је на нивоу централне Србије 0,56 km/km². Имајући у виду тренутну економску развијеност подручја, са становишта постојећих потреба може се закључити да је покривеност подручја мрежом путева релативно добра, као и да је приступачност насеља са становишта постојећих потреба задовољавајућа.

Најфрекветније саобраћајнице у општини су регионални путни правци, међу којима се издваја државни пут II А реда 190, на потезу Ћићевац – Варварин – Бачина – Доњи Крчин. Подаци о бројању саобраћаја, које врши Републичка дирекција за путеве, има податке само за државни пут II А реда 183. На релацији од Доњег Крчина до границе општине, дневно саобраћа око 1900 возила, од којих највећи проценат (преко 80%) чине путнички аутомобили. Ширина коловоза на мрежи државних путева II А реда, на територији општине Варварин, износи од 4,0m до 7,0m, што на појединим деоницама чини елементе трасе веома неповољним.

Локална путна мрежа тј. мрежа општинских путева, која има улогу повезивања насеља са центром општине и са путном мрежом вишег ранга, углавном се по положају траса налази на коридорима саобраћајних захтева, али је квалитет мреже такав, да су у већини случајева (60-80 %) услови у којима се одвија саобраћај лоши. Поред лошег стања коловоза (само 56% са савременим коловозним застором), неповољан фактор је и просечна ширина коловоза (4,5-5,0m), чиме је онемогућено нормално функционисање, посебно јавног-аутобуског и теретног-снабдевачког саобраћаја.

Улице, као део саобраћајне мреже ниже категорије, које на територији сеоских насеља повезују општинске путеве, нису приказане на графичком прилогу и предмет су разраде детаљнијих планских докумената.

На градском подручју Варварина није издиференцирана путна и улична мрежа за транзитни и локални теретни саобраћај, што изазива мешање саобраћаја различите структуре са значајним последицама на безбедност, животну средину и кретање путничких аутомобила и јавног превоза, односно људи.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.2.1 Ауто-пут, државни путеви I и II реда

На територији општине не постоје путеви магистралног карактера. Окосницу друмских веза чине државни путеви II реда (по ранијој категоризацији путеви регионалног карактера):

1. државни пут II А реда 190 (Доњи Крчин-Варварин-Ћићевац); пружа се у смеру исток – запад од Ћићевца ка Трстенику. На територији општине пролази дужином од око 23,5km. Просечна ширина коловоза износи 5m и пут је у целости са савременим коловозом (асфалт); У Орашју, Пајковцу и Тољевцу постоји проблем стварања наноса на коловозу са прикључних интегрисаних путева приликом обилнијих атмосферских падавина.

2. државни пут II А реда 187 (Витановац-Угљарево-Велика Дренова-Јасика-Варварин-Мијатовац); пружа се источним делом општине у смеру север-југ, од општинске границе са Параћином до границе са општином Крушевац. Кроз подручје општине пролази у дужини од око 19km. Просечна ширина коловоза износи 5 m. У насељу Варварин се укршта са путем 190; У насељу Обреж приликом обилнијих падавина настаје проблем задржавања веће количине воде на путу уз кп.бр. 350, 351 и 357 КО Обреж јер није решен проблем одвођења атмосферске воде.

3. државни пут II А реда 183 (Крагујевац-Рековац-Доњи Крчин-Јасика-Крушевац); пружа се у западном делу општине у дужини од око 18,5km. Просечна ширина коловоза износи 5-6 m. Код села Доњи Крчин се укршта са путем 190. На излазу из насељеног места Карановац према насељу Мареново, с леве стране пута постоји клизиште које угрожава стабилност коловоза.

Значајни део саобраћајне мреже чини и систем општинских путева (по ранијој категоризацији локални путеви). Варваринску општину, поред општинског центра, чини и 20 насеља. Сва насеља су преко мреже општинских и државних путева II реда повезана са општинским центром, што резултира високим рангом приступачности насеља у односу на центар општине.

До 6 села не постоји јавни превоз. То су: Мала Крушевица, Горњи Крчин, Карановац, Залоговац, Мареново, Суваја. До два села постоји веза само једном дневно. То су: Церница и Парцане. Из ових села становништву није омогућено да нормално комуницира са центром општине ни деци да иду у школу. Уколико би дошло до неких болести или несрећа били би одсечени од општине.

Од значајнијих путних праваца који се налазе у близини општине треба споменути државни пут II реда (магистрални пут) М-5 Појате – Крушевац - Краљево, који тангира источну границу општине, и чијом трасом, по Новоизграђени аутопут Е-761 који повезује аутопут Београд – Ниш са аутопутем Београд – Јужни Јадран (у зони Чачак – Пожега). Преко овог путног правца и

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

саобраћајне петље Појате, остварује се веза варваринске општине са аутопутем Е-75 тј. европским коридором X.

2.2.2.2 Категорисани и некатегорисани путеви

Улице, као део саобраћајне мреже ниже категорије, које на територији сеоских насеља повезују општинске путеве, нису приказане на графичком прилогу и предмет су разраде детаљнијих планских докумената.

На градском подручју Варварина није издиференцирана путна и улична мрежа за транзитни и локални теретни саобраћај, што изазива мешање саобраћаја различите структуре са значајним последицама на безбедност, животну средину и кретање путничких аутомобила и јавног превоза, односно људи.

2.2.2.3 Мостови, тунели и надвожњаци

У табели број 6 дат је приказ мостова на подручју општине Варварин.

Рб	Ознака пута	Путни правац	Број мостова	Водоток
1	ОП-1	Варварин – Доњи Катун	2	Јовановачка река Старо корито Мораве
2	ОП-2	Маскаре – Залоговац	2	Залоговачка поток Парцански поток
3	ОП-3	Бачина – Обреж	1	Избеничка река
4	ОП-4	Залоговац – Парцане		Залоговачки поток Парцански поток
5	ОП-5	Бачина - Церница	3	Каленићка река Церничка река
6	ОП-6	Бачина – Избеница	1	Избеничка река
7	ОП-7	Доњи Крчин – Мала Крушевица	2	Каленићка река Крушевички поток
8	ОП-8	Доњи Крчин – Горњи Крчин	1	Бучански поток
9	ОП-9	Карановац – Мала Крушевица – Орловац	1	Карановачки поток
10	ОП 11	Бошњане – Маскаре – Село Варварин – Горњи Катун – Обреж (стари друм)	3	Каленићка река Весићка вода за воденицу
11	ОП 12	Орашје-Церница		Каленићка река
12	ОП 13	Орашје – Избеница	1	Избеничка река
13	ОП 16	Бачина – Залоговац	1	Ђерђелински поток

Табела 5. Мостови на локалним путевима

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.2.4 Аутобуске станице

На територији општине Варварин се налази аутобуска станица Варварин у улици Иве Лоле Рибара бб.

2.2.2.5 Железнички саобраћај

На општинском подручју не постоје капацитети железничке инфраструктуре. Магистрална железничка пруга Београд-Ниш и пруга Сталаћ-Крушевац тангира подручје општине Варварин. Најближа железничка станица налази се у Ћићевцу (6km) и Сталаћу (11km)

2.2.2.6 Ваздушни саобраћај

На територији општине Варварин се не обавља ваздушни саобраћај.

2.2.2.7 Речни пловни путеви и луке

Кроз територију општине протичу водотокови првог реда и то реке: Велика Морава и Западна Морава. На територији општине Варварин нема пловних путева, тако да не постоје услови за постојање водног транспорта.

2.2.2.8 Гранични прелази

На територији општине нема граничних прелаза

2.2.3 Водопривредна инфраструктура

2.2.3.1 Изграђени системи активне и пасивне заштите на водотоковима I и II реда

Воде I реда - На територији општине Варварин, у складу са Законом о водама («Сл. гласник РС» бр.30/2010 и 93/12), и Оперативним планом за одбрану од поплава за воде I реда и унутрашње воде за 2019. годину, као и Одлуке Владе РС о утврђивању пописа вода I реда («Сл. гласник РС» бр. 83/2010.) утврђени су следећи водотокови: Велика Морава, Западна Морава и Каленићка река.

Сви уређени водотокови I реда, према истом Закону су у надлежности Министарства надлежног за послове водопривреде, са аспекта процењивања опасности од поплава и непосредне одбране од поплава угрожених делова територије у приобаљу.

Општина Варварин припада водном подручју Морава. Правно лице задужено за организовање и спровођење одбране од поплава на водотоцима I реда је ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Морава“ из Ниша Општина Варварин обухваћена је сектором М.7. Ћуприја – Параћин – Ћићевац деоницама М.7.1. и М.7.2.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Табела 7. Сектори М.7.1 и М.7.2.

Сектор	Назив сектора Опис и дужина система за заштиту од поплава			
М.7.	ЋУПРИЈА – ПАРАЋИН – ЋИЋЕВАЦ Велика Морава од Ћуприје до састава Јужне и Западне Мораве и десне притоке Велике Мораве: Раваница, Црница и Јовановачка река 95,52km			
Ознака деонице	Опис деонице	Заштитни водни објекти на којима се спроводе мере одбране од поплава	Критеријуми за увођење мера одбране од поплава	Штићено поплавно подручје
М.7.1.	Велика Морава, Црница, Јовановачка река, Јужна Морава	1. Десни насип уз Велику Мораву од ушћа Црнице до ушћа Сикиричког потока, 8,8 km ** са десним насипом уз Сикирички поток 3,5km*, укупно 12,3km 2. Леви насип уз Црницу од ушћа у Велику Мораву до фабрике штофа у Параћину, 4,3 km 3. Лева обала регулисаног корита Црнице кроз Параћин, 4,3 km * 4. Леви насип уз црницу у зони ауто пута, 1,5 km	Велика Морава Варварин (Р) л.д.и."О" 126.13 ВВ 560 (14.05.1965) РО 400 130.12 *ниво у ножици насипа ВО 500 131.12 *ниво на 1,0м испод круне насипа уз даљи пораст МВ Q2%=2530m³/s	.Видово" Затворена касета 22,40km Параћин
М.7.2.	десна обала Велике Мораве од Црнице до састава Јужне и Западне Мораве 57,21 km	5. Десни насип уз Велику Мораву од ушћа Сикиричког потока до ушћа Јовановачке реке 4,0 km ** са левим насипом уз Сикирички поток, 3,5 km укупно 7,5 km. 6. Десни насип уз Јовановачку реку од ушћа у Велику Мораву до железничког моста 5,8 km * Велика Морава Ћуприја (Р) л.н."О"112.49	Велика Морава Ћуприја (Р) л.н."О"112.49 ВВ 700 (21.02.1963) РО 400 116.49 *ниво у ножици насипа ВО 470 117.19	"Сикирица" Затворена касета 13,30km Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		7. Десни насип уз Велику Мораву од ушћа Јовановачке реке до ушћа Кочанског потока 6,4km са ** десним насипом уз Кочански поток 2,5km, укупно 8,9km.	*ниво на 1,0м испод круне насипа уз даљи пораст МВ $Q5\%=2440\text{m}^3/\text{s}$	"Доњи Катун" Затворена касета 14,70km Ћићевац
		8. Леви насип уз Јовановачку реку од ушћа у Велику Мораву до железничког моста 5,8 km		
		9. Десни насип уз Велику Мораву од ушћа Кочанског потока до састава 1.86 km са** левим насипом уз Кочански поток 2,5 km, укупно 4,36 km		'Ћићевац' Затворена касета 6,81km Ћићевац
		10. Десни насип уз Јужну Мораву од састава до Сталаћа 2,45 km		

Извор: Оперативни планом за одбрану од поплава за воде I реда и унутрашње воде

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.3.2 Снабдевање водом – међурегионални и регионални објекти водоснабдевања

На територији општине Варварин не постоје објекти за међурегионално и регионално водоснабдевање.

2.2.3.3 Постројења за припрему воде за пиће

У административном центру, насељу Варварин тренутно постоји водоводна мрежа за 95% корисника у дужини око 10 000m. Највећи пречник цеви је Ø 200mm код главних водова. Остали водови су са цевима пречника Ø 100mm и мањег пречника. У Варварину(селу) постоји водоводна мрежа у дужини преко 1000 m углавном са пречником цеви Ø 100 mm. Осим наведеног насеља не постоји друга водоводна мрежа која се напаја са градског водовода.

Водоводна мрежа се напаја из дубинских бунара са дубине око 100m, Постоје три дубинска бунара са капацитетом 40l/s. Вода из дубинских бунара пролази кроз филтерско постројење са третманом хлорисања. Из система за пречишћавање пумпама се вода упумпава у водоторањ запремине V=500m³ на висини од 50m, која служи за одржавање притиска у мрежи.

Одржавање градског водовода и канализације поверено је ЈКП "Варварин" из Варварин.

На канализациони систем у општини Варварин прикључено је само 10% од укупног броја становника, односно 99% градског становништва.

У неким сеоским насељима постоје локални водоводи које су изградиле групе грађана или месна заједница. Тако у Бошњану постоје 3 локална водовода које су изградиле групе грађана на које је прикључено укупно 59 домаћинства (што чини 10% од укупног броја домаћинстава у том селу).

У Горњем Крчину постоје 2 локална водовода, један је изградила МЗ Горњи Крчин, а други група грађана, тако да је 100% домаћинства овог места прикључена на водовод.

Мала Крушевица има локални водовод који је изградила група грађана, на који је прикључено 7 домаћинства (што је 5% од укупног броја домаћинства у овом насељу).

Остала домаћинства се снабдевају водом из сопствених водних објеката – бунара, која је углавном загађена јер у сеоским условима нису по прописима урађене септичке и ђубришне јаме из којих отпадне воде одлазе у подземне воде и загађују пијаћу воду

Квалитет воде за пиће је регулисан Правилником о хигијенској исправности воде за пиће. Особине воде за пиће дефинишу се кроз показатеље

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

квалитета воде. Показатељи квалитета деле се на физичке, хемијске и микробиолошке. Испитивање сваког појединачног параметра је врло битан фактор у оцени квалитета воде. Надзор над хигијенском исправношћу воде за јавно снабдевање становништва врши санитарна инспекција и Завод за јавно здравље у Крушевцу.

Вода из градског водовода контролише се два пута недељно на 6 мерних места. Узорковање воде врши се на следећим мерним местима:

- ☒ сирова вода из бунара,
- ☒ чесма - прво изливно место,
- ☒ чесма – аутобуска станица,
- ☒ чесма – ИМК "14 октобар"
- ☒ чесма – дечји вртић
- ☒ чесма хотел "Плажа"

Параметри одсупања су: гвожђе, манган и мутноћа. Садржај мангана и гвожђа повећан је на прва два мерна места.

2.2.3.4 Регулациони радови за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина

У насељеном месту Варварин у градској зони, изведени су радови, приказани у табели број 8, на регулационим грађевинама на следећим водотоцима првог и другог реда:

2.2.3.5 Хидрограђевински објекти на пловним путевима

На територији општине Варварин нема хидрограђевинских објеката.

2.2.3.6 Пловни канали и бродске преводнице који нису у саставу хидроенергетског система.

На територији општине Варварин нема бродских преводница.

2.2.4 Снабдевање храном

2.2.4.1 Погони и капацитети за производњу хране

Варварин је првенствено пољопривредна општина. На простору општине и у њеној околини налазе се 6 хладњача за чување воћа и повћа али недовољног капацитета. И ако је на територији општине развијена производња хране, због уситњености поседа и неорганизованости произвођача могло би доћи у застоју снабдевања храном.

2.2.4.2 Складишта прехранбених производа (силоси, хладњаче...)

На територији општине Варварин се налазе следећа привредна друштва из области прехранбене индустрије:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

1. „Долина Мораве“ доо Београд, Чукарица – Погон за прераду воћа и поврћа у Варварину, прерада и конзервисање воћа и поврћа, Варварин, Првوماјска 26.
2. „Варварин воће“ доо Варварин, производња сокова од воћа и поврћа, Варварин, Слободе 208.
3. „Фруком ПЛУС“ доо Варварин, прерада и конзервисање воћа и поврћа Варварин, Слободе 210.

Општина нема податке о складишним просторијама прехранбених производа на територији општине Варварин. Поред ових привредних субјеката који се баве прерадом воћа и поврћа, постоји и више хладњача које се баве искључиво откупом воћа.

2.2.4.3 Објекти и средства за дистрибуцију

Сви погони за производњу хране, складишта прехранбених производа, власници фарми за узгој животиња и власници објеката за прераду меса имају своја средства за дистрибуцију. То су камиони, моторна возила са приколицама, пекарска возила цистерне, покретне хладњаче и остала моторна возила која су им потребна за обављање специфичне делатности.

2.2.5 Здравствена критична инфраструктура

2.2.5.1 Примарна заштита (домови здравља и апотеке)

2.2.5.1.1 Дом здравља

Дом здравља „др Властимир Годић“ је установа чији је оснивач општина Варварин. У оквиру Дома здравља су организоване следеће службе:

- I. Служба за здравствену заштиту одраслог становништа.
- II. Служба за здравствену заштиту деце и жена са поливалентном патронажном службом.
- III. Служба за лабораторијску, радиолошку и другу дијагностику, специјалистичко - консултативну и фармацеутску делатност.
- IV. Служба за правно-економске, административне, техничке и руководеће послове.
- V. Одсек за стоматолошку здравствену заштиту

Дом здравља има укупно 81 стално запослених радника.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Све медицинске службе су опремљене медицинском опремом која задовољава потребе нивоа медицинске заштите која се пружа у Дому здравља. Резерве лекова – Дом здравља у складу са чланом 48. Правилника о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим установама и другим облицима здравствене службе поседује залихе лекова (сопственој апотеци и текуће залихе у службама) у складу са Листом лекова у асортиману и количини која је довољна за десетодневни рад.

Табела 6. Преглед здравствених установа Дома здравља на територији општине Варварин

Рб	Место	Здравствене установа организациони део	Радно ангажовање
1	У седишту установе	Дом здравља др Властимир Годић	сваки радни дан и викендом 24h
2	Доњи Крчин	Здравствена станица	Радним данима: 07:00 – 15:00 Викендом интервенције: 07:00- 09:00
3	Бачина	Здравствена станица	Радним данима: 07:00 – 15:00 Викендом интервенције: 07:00 - 09:00
4	Обреж	Здравствена станица	Радним данима: 07:00 – 15:00 Викендом интервенције: 07:00 - 09:00
5	Бошњане	Здравствена станица	Радним данима: 07:00 – 15:00 Викендом интервенције: 07:00 - 09:00
6	Залоговац	Здравствена станица	Радним данима: 07:00 – 15:00 Викендом интервенције: 07:00 - 09:00
7	Доњи Катун	Здравствена станица	Уторком : 07:00 – 15:00 Радним данима : 07:00-09:00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Апотеке

На територији општине Варварин се налазе следеће апотеке:

У насељу Варварин се налазе:

1. Апотека Варош Варварин - Dr Мах
2. Апотека „Прима лек“
3. Апотека „Томић“
4. Апотека „Вива“
5. У Бошњану: Апотека Dr Мах
6. У Доњем Крчину: Апотека Dr Мах
7. У Обрежу: Апотека „Вива“ – Обрез
8. У Бачини: Апотека „Прима лек“ – Бачина
9. У Бачини: Апотека Dr Мах

2.2.5.2 Секундарна заштита (болница-општа и специјална)

Болница

На територији општине Варварин не постоји болница.

2.2.5.3 Терцијарна заштита (клиника, институт, клиничко-болнички центар, клинички центар)

На територији општине Варварин не постоје објекти терцијарне заштите.

2.2.5.4 Заводи

На територији општине Варварин не постоје Заводи.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.6 Финансије: банкарство, берзе, инвестиције и систем осигурања

Финансирање општине Варварин у вршењу надлежности утврђених позитивним законским прописима могуће је из буџета општине, кредита банака, средстава домаћих и међународних фондова и донација. Доношењем буџета, на нивоу године, обезбеђује се континуитет у финансирању јавних потреба општине. Буџет општине се састоји од тзв. прихода за општу потрошњу и прихода за наменску потрошњу. Наменски приходи, њихова висина и расподела утврђена је законским прописима. Најзначајнији приход овог дела буџета у нашој општини су накнада за загађивање животне средине и приходи од издавања у закуп пословног простора. Наменским приходима финансирани су и планира се финансирање значајних капиталних пројеката у општини.

Годишњи буџет за 2025. годину износи **685.169.702,00** динара.

2.2.6.1 Банкарство, берзе, инвестиције и систем осигурања.

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

1. Банка Поштанска штедионица, Трг слободе бб

Банкомати :

- NLB Комерцијална банка ад Београд, Банкомат
- Credit Agrikole банка, Банкомат

2.2.7 Телекомуникациона и информациона критична инфраструктура

2.2.7.1 Објекти система и средства електронских комуникација

Снимак тренутног стања у области телекомуникација можемо анализирати кроз снимак стања у:

- стационарној телефонији и
- мобилној телефонији.

Стационарна телефонија је примарна област телекомуникација. У области стационарне телефоније свих ових година на подручју општине као и у држави егзистира један оператер „Телеком Србија“.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Телеком Србија а.д. у склопу својих редовних активности на одржавању и експлоатацији телекомуникационих капацитета, врши планирање одређених активности, које се односе на изградњу потребних телекомуникационих капацитета, а све у циљу стварања услова за што већи проценат дигитализације мреже, тј. тенденција је да се број аналогних прикључака сведе на минимум. Дигитална централа покрива места: Варварин, село Варварин, Горњи Катун, Доњи Катун, Бошњане, Залоговац, Мареново и Парцане. У јануару 2005.године Бошњане је добило нову дигиталну централу типа EWSD/RDLU, капацитета 760 прикључака, којом је замењена стара централа типа DKTS. У Обрежу је у октобру 2005.године завршена изградња нове телекомуникационе мреже и укључена у рад нова дигитална централа типа EWSD/РДЛУ капацитета 1200 прикључака, која је заменила стару централу типа Искра 500А/1000.

У овом тренутку на територији Србије постоје 3 мобилна оператера и сви су заступљени у општини на више локација са њиховим базним станицама.

На територији општине Варварин се налазе 6 ПТТ објекта:

1. ЈП „Пошта Србије“, Пошта Варварин, Варварин, Јове Курсуле 5;
2. ЈП „Пошта Србије“, Пошта Бачина, Бачина, Маршала Тита 10;
3. ЈП „Пошта Србије“, Пошта Бошњане, Бошњане, Братства-јединства 2А;
4. ЈП „Пошта Србије“, Пошта Доњи Крчин, Доњи Крчин, Хероја Мирка Томића 9;
5. ЈП „Пошта Србије“, Пошта Залоговац, Залоговац, Светог Саве 1А;
6. ЈП „Пошта Србије“, Пошта Обреж, Трг Кнеза Јефте Бркића 16;

2.2.7.2 Пренос података и информациони системи

У области јавних мобилних телекомуникационих мрежа, на територији општине Варварин присутна су три оператора (Мобилна телефонија Србије, Yettel и А1 мобајл). Сва три оператора поседују лиценце за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге јавне мобилне телекомуникационе мреже. Оператери пружају широк спектар додатних услуга за кориснике: говорна пошта, преусмеравање позива, позив на чекању, конференцијска веза, слање и пријем кратких порука (СМС), пренос података, скривена идентификација, редовни месечни приказ рачуна, искључење на захтев, укључење на захтев, промена тарифног пакета, замена оштећене или изгубљене СИМ картице, WAP, пренос мултимедијалних порука (ММС), видео позиви у реалном времену, видеостриминг, клипови, итд.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Табела 10. Локације базних станица мобилне телефоније на територији општине Варварин

РБ	Оператер	Локација	Број дозволе	Врста станице
1.	Yettel доо Београд	КП2073, КО ВАРВАРИН СЕЛО	017/000929/008	FB/CP
2.	Yettel доо Београд	КП 7446, КО БОШЊАНЕ, СО ВАРВАРИН	017/000418/010	FB/CP
3.	Yettel доо Београд	ВАРВАРИН, ТРГ МИРКА ТОМИЋА 2	012/000834/007	FB/CP
4.	Yettel доо Београд	ВАРВАРИН, ТРГ МИРКА ТОМИЋА 2	012/000832/007	FB/CP
5.	Yettel доо Београд	ВАРВАРИН, ОБРЕЖ, КП 823 И КП 824	491/000635/006	FB/CP
6.	Yettel доо Београд	ВАРВАРИН, КО ЗАЛОГОВАЦ, КП 2563/1	013/000560/021	FB/CP
7.	Yettel доо Београд	ВАРВАРИН, КП 9701	019/000166/004	FB/CP
8.	Yettel доо Београд	ВАРВАРИН, БАЧИНСКИ ПУТ ББ	419/000805/010	FB/CP
9.	Yettel доо Београд	ВАРВАРИН СЕЛО, КП 2073	491/000805/009	FB/CP
10.	Yettel доо Београд,	ВАРВАРИН СЕЛО КП 2073	018/000178/001	FH/CP
11.	Телеком доо Београд	ВАРВАРИН, ТАНАСКА РАЈИЋА 22	491/000289/046	FB/CP
12.	Телеком доо Београд	ВАРВАРИН KS09	491/000227/003	FH/CP

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

13.	Телеком Београд	доо	ДОЊИ КРЧИН, ВАРВАРИН, КП 791/1	491/000511/026	FB/CP
14.	Телеком Београд	доо	ВАРВАРИН, КО БАЧИНА, КП 2863/2	491/000662/030	FB/CP
15.	Телеком Београд	доо	ВАРВАРИН, КО ЗАЛОГОВАЦ, КП 2563/1	014/000355/020	FB/CP
16.	Телеком Београд	доо	ВАРВАРИН, KS09	018/000345/004	FH/CP
17.	Телеком Београд	доо	ВАРВАРИН, KS09	019/000597/002	FH/CP
18.	Телеком Београд	доо	KS61 БАЧИНА	019/000597/001	FH/CP
19.	Телеком Београд	доо	ДОЊИ КРЧИН, КП 791/1	016/000369/005	FB/CP
20.	Телеком Београд	доо	ЗАЛОГОВАЦ, КП 2563/1, KS20	018/000410/002	FX/CP
21.	Телеком Београд	доо	КО ЗАЛОГОВАЦ, КП 2563/1	018/001030/011	FB/CP

Извор: РАТЕЛ,

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.8 Заштита животне средине

2.2.8.1 Производња и складиштење опасних материја (хемијске материје, биолошки материјали, радиолошки материјали, нуклеарни материјали као и депоније)

На територији општине нема привредних друштава које се баве прерадом и производњом опасних хемијских материја. Опасност представљају само акциденти који се могу јавити при транспортовању опасних материја магистралним путем.

Од краја 70-тих година до 2000. године на територији општине Варварин радило је 8 великих предузећа која су запошљавала велики број радника. После спровођења поступка приватизације, сва ова предузећа, осим "14 октобра" који је у поступку приватизације, су приватизована тако да "Инос", "Братство", "Бројлер", "Хладњача" и "Рубин" уопште не раде (од 2000.) а "Тех-пан", "14 октобар" и ХКПК "Варваринско поље" не раде. Из тог разлога сада на територији општине и не постоје "велики" загађивачи. Сва наведена предузећа су неколико година пре приватизације лоше пословала, тако да и није било услова за налагање било каквих мера или мерења.

На основу евиденције којом располаже Пореска управа – Експозитура Варварин, на територији општине Варварин сада делатност обавља око 80 малих и средњих приватних предузећа и око 400 приватних предузетника. Главна делатност је трговина на велико и мало, затим: производња грађевинске столарије, бетонских елемената, производња намештаја, резане грађе, откуп и замрзавање воћа, превоз робе и путника у друмском саобраћају, кондиторских производа, делатност угоститељства, промет деривата нафте (бензинске пумпе), делатност техничког прегледа возила, као и ауто механичарске, аутолимарске и друге радионице.

На територији општине се налазе складишта нафтних деривата у оквиру бензинских пумпи, које такође представљају опасност услед елементарних непогода техничко-технолошких несрећа. Највећа оштећења може да нанесе земљотрес који би изазвао урушавање објекта бензинске пумпе, оштећење резервоара и стварање пожара и експлозија, а са тиме и могућност ширења пожара и угрожавања становништва и инфраструктуре. На територији општине налази се пет бензинских пумпи за продају нафте и нафтних деривата.

Бензинске станице

1. Бензинска пумпа НИС Петрол- Јове Курсуле бб Варварин - Нафтни деривати ТНГ
2. Бензинска станица „Кнез Петрол“ - Југ Богданова 40 Варварин Село - Нафтни деривати ТНГ

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3. Бензинска пумпа „Вукашиновић“ Бачина Нафтни деривати ТНГ
4. Бензинска пумпа „ДЕКС Петрол“ Кнеза Лазара 131 Обреж – Дизел гориво
5. Бензинска пумпа „Влајко 2017“ Обреж Нафтни деривати ТНГ

2.2.8.2 Хемијске материје

Хемијска индустрија је грана индустрије која хемијским путем прерађује биљне, животињске и минералне сировине, као и разне отпатке. Има изузетно широк спектар деловања и обухвата већину грана индустрије, служећи се њиховим сировинама.

Према изјави одговорног лица на подручју општине Варварин, нема објеката хемијске индустрије.

2.2.8.3 Биолошки материјали

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

2.2.8.4 Радиолошки и нуклеарни материјали

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

2.8.4. Депоније

Организовано сакупљање отпада врши се за Град Варварин преко ЈКП "Варварин" из Варварина, отпад се одлаже на званичној депонији коју заједнички користе општине Варварин и Ћићевац.

На депонију се довози отпад из домаћинстава и пословних објеката са целокупне територије општине Варварин и са територије општине Ћићевац, као и са јавних површина.

Општине Варварин и Ћићевац налазе се у не повољној ситуацији када се говори о депоновању комуналног чврстог отпада. Постојећа заједничка депонија, која се налази на територији општине Варварин, користи се нешто више од 20 година (немамо тачан податак), неуређена је, не испуњава ни минималне услове за смањење и спречавање могућих промена и утицаја на животну средину. Објективно гледано то је дивља депонија и могући је извор зараза.

Локалитет постојеће депоније налази се југоисточно од Варварина и западно од Ћићевца. Депонија је лоцирана између одбрамбеног насипа и реке Велике Мораве, на њеној десној обали, са удаљеношћу од речног тока око 500 – 600m. Удаљеност депоније од центра Варварина је 1000–1200m, а од Села Варварина 800–1000m. На северозападној страни има неколико појединачних кућа које се налазе на удаљености од 500m од локације депоније. На депонији

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

се налазе напуштене јаме од експлоатације шљунка, различитих димензија, које су испуњене водом.

Карактеристике депоније и њен утицај на животну средину:

- депонија се налази на локалитету званом “ Моравиште” површина депоније је око 1 ha (мада она често мења димензије површине због тога што није прецизно дефинисана њена граница);

- на депонију се довози отпад из домаћинства Варварина и делова Горњег Катунa, Села Варварина, Обрежа и Бачине (око 5500 становника) и са територије Ћићевца (око 5000 становника), са јавних површина и из Домова здравља;

- геолошки састав терена: 15 – 20m квартарне подлоге од песка и шљункова (алувијум, старости око милион година), подлога је порозна, а подземне воде се користе за наводњавање агроекосистема и за пиће у насељима низводно (Доњи Катун);

- депонија није ограђена, нема прикључак на градски водовод, нема објекта за раднике и нема струје довоз смећа из насеља на депонију врши се помоћу једног типског возила по општини;

- смеће се повремено сабија булдожером;

- заштита од поплава не постоји јер се депонија налази између одбрамбеног насипа и реке;

- приликом топљења снега честе су поплаве Велике Мораве;

- на депонију се одлажу и кланични конфискати из приватних месара (довозе их грађани својим индивидуалним возилима);

- грађани комунални отпад такође индивидуално довозе на депонију

опасност од загађења околине димом због паљења или самозапаљивања, ширења непријатних мириса и разношења смећа постоји;

- угрожавање подземних и површинских вода такође постоји јер је депонија лоцирана у алувијуму где је висок ниво подземних вода (око 5m), а на депонији се налазе напуштене јаме које су испуњене водом у које се смеће повремено гура булдожером

удаљеност од регионалног пута Варварин – Ћићевац је око 300m, од бензинске пумпе око 700m, а обрадиве површине се налазе свуда око депоније, док поједине парцеле са засадима су само пар десетина метара удаљене од депоније;

- депонија не задовољава санитарно – хигијенске критеријуме

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Годишње се у општини Варварин ствара око 5600m³ отпада у растреситом стању, што нам показује да је просечна годишња продукција отпада у растреситом стању по становнику 1 m³.

Депонија, која служи за одлагање отпадног материјала са територије општина Ћићевац и Варварин, налази се релативно близу корита Велике Мораве, што омогућава да за време великог водостаја садржај депоније преко постојећих канала (старог корита Велике Мораве) се директно улива у Велику Мораву. Због геолошког састава тла постоји комуникација површинских вода из депоније са подземним водама алувијума (које прате ток реке), а низводно се те воде користе као бунарске воде за пиће и наводњавање.

Самозапаљивањем смећа свакодневно се емитују хемијски загађивачи у атмосферу, па их ветар разноси на насељена места: Село Варварин, Варварин, Горњи и Доњи Катун и Ћићевац.

Сакупљање отпада са градског подручја обавља Јавно комунално предузеће "Варварин" из Варварина чији је оснивач општина. Сакупљени отпад се директно транспортује на раније описану депонију, где се једноставно баца на неконтролисан начин, без прекривања или сабијања, односно без поштовања минималних мера заштите здравља становништва и животне средине.

Сакупљање комуналног отпада са градског подручја се обавља углавном добро, упркос недостатку савремених возила за сакупљање отпада и недовољног броја контејнера, као и проблема са финансирањем.

На територији општине Варварин, на сеоским подручјима, није организовано ни уређено сакупљање и изношење комуналног отпада. Отпад који је по карактеру комунални или секундарна сировина се депонује неконтролисано на обалама и коритима река и осталим површинама, чиме се угрожава животна средина и ремети квалитет живљења.

У току 1998. и 2000. године поједине месне заједнице су одредиле места за депоновање смећа у сарадњи са инспекцијском службом Општинске управе општине Варварин. Тада су одређена места за депоновање смећа - комуналног отпада за следеће месне заједнице: Бачина – место звано "Ровача", Обреж – место звано "Врдановац", Доњи Катун – место звано "Боца", Избеница – место звано "Дренак" и Маскаре – место звано "Врбак". Све ове локације су у власништву месних заједница. Касније су и месне заједнице Доњи Крчин и Орашје одредиле места за депоновање комуналног отпада. Неке месне заједнице јесу биле заинтересоване за решавање проблема одлагања отпада али због свог положаја и недостатка локација у власништву месне заједнице (Бошњане, Горњи Катун и Село Варварин) овај проблем није решен ни до данас.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.9 Функционисање органи државне управе и хитних служби (полиција, хитна медицинска помоћ, ватрогасно- спасилачке јединице и др.)

На територији општине Варварин се налазе следећи објекти **државне и локалне самоуправе**:

1. Органи општине Варварин, Варварин, Марина Мариновића 38;
2. Основни суд у Крушевцу, судска јединица у Варварину, Варварин, Марина Мариновића 38;
3. Прекршајни суд у Крушевцу, Одељење у Варварину, Варварин, Марина Мариновића 34;
4. Пореска управа, Филијала Крушевац, канцеларија у Варварину, Варварин, Марина Мариновића 34;
5. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Пољопривредна инспекција, Варварин, Марина Мариновића 34
6. Републички геодетски завод, Одељење за катастар непокретности у Варварину, Варварин, Марина Мариновића 38;
8. МУП Републике Србије, Полицијска управа Крушевац, Полицијска станица Варварин, Варварин, Слободе 23;
7. Министарство одбране, Центар МО за локалну самоуправу Крушевац, канцеларија Варварин, Варварин, Марина Мариновића 38;
8. Управа за трезор, Филијала Крушевац, Експозитура Варварин, Варварин, Марина Мариновића 54;
9. Национална служба за запошљавање, Филијала Крушевац, Испостава у Варварину, Варварин, Јове Курсуле 36А
10. Републички фонд ПИО, Филијала Крушевац, Експозитура Варварин, Варварин, Слободе 65;
11. Републички фонд здравственог осигурања, Филијала Крушевац, Експозитура Варварин, Варварин, Слободе 65;

Јавна предузећа чији је оснивач општина Варварин су:

1. ЈП „РАСВЕТА ВАРВАРИН“ Слободе 66, 37260 Варварин–

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2. ЈКП „ВАРВАРИН“ Јухорска бб,– делатност: Скупљање, пречишћавање и дистрибуција воде за пиће;; Одстрањивање отпадака и смећа, санитарне и сл.

3. СПОРТСКИ ЦЕНТАР „ТЕМНИЋ“ Светосавска бб – делатност: Све делатности спортских објеката.

2.2.9.1 Полиција

Полицијска станица општине Варварин безбедосносно покрива подручје општине. Полицијски службеници се свакодневно брину о безбедности око 18.000 становника у 21 месној заједници. Полицијска станица Варварин је смештена у објекту у улици Слободе бр.11.

2.2.9.2 Хитна медицинска помоћ

У оквиру Дома здравља у општини Варварин је организована хитна медицинска помоћ. Адреса је Слободе бб. Укупан број запослених у Дому здравља је 81. У 1. смени је 56 запослених – 14 доктора и 42 медицинске сестре, у 2.смени – 2 доктора и 3 медицинске сестре и у 3.смени – 1 доктор и 1 медицинска сестра.

2.2.9.3 Ватрогасно-спасилачке јединице и добровољна ватрогасна друштва

У случају пожара, најбржа интервенција се очекује од Подручна ватрогасно-спасилачке јединице Ћићевац, чије је седиште у улици Карађорђевој бб. На територији општине Варварин не постоји ватрогасно спасилачка јединица.

Ватрогасно спасилачке јединице су под управом МУП СВС, оспособљени су и опремљени за извршавање задатака заштите и спасавања у најсложенијим условима. Ангажовање ових јединица у редовним условима не зависи од штаба за ванредне ситуације, већ од плана надлежне службе. У ванредним ситуацијама мора да постоји план ангажовања у Плану заштите и спасавања, а јединице се ангажују према плану надлежне службе.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2.2.10 Наука и образовање

Установе науке и образовања (објекти, људски и материјални ресурси)

Образовање се обавља кроз мрежу школа и то:

Основне школе

- ОШ Херој Мирко Томић, Крагујевачки друм бб, Доњи Крчин

- ОШ Јован Курсула, Светог Саве 6, Варварин

- ОШ Мирко Томић, Мирка Томића 12, Обреж

- ОШ Драги Макић, Вука Караџића 1, Бошњане

- ОШ Свети Сава, Маршала Тита бб, Бачина

Средње школе:

- Средња школа Варварин, Светог Саве 6, Варварин

Предшколске установе:

- ПУ *Наша радост* Варварин

На подручју општине Варварин постоје пет централних основних школа са 13 издвојених четвороразредних одељења. Укупан број ученика у основним школама је 1630. Велики проценат завршава школу око 99,50% а мали број ученика прекида школовање (годишње просечно 3 ученика).

Постоји једна средња школа која има око 450 ученика. У школи су одељење гимназије, економске и машинске струке у четворогодишњем трајању и аутомеханичар и машинбравар у трогодишњем трајању. Средњу школу заврши око 98% ученика, а један број напусти школу у току школовања.

Предшколска установа "Наша радост" са седиштем у Варварину има и издвојена предшколска одељења у 10 насељених места. Предшколска деца се сваке године упишу око 200 а у јасленој групи млађој и средњој у седишту установе има око 125 детета.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3 ПОСЕБНИ ДЕО

3.1 ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ ОД КАТАСТРОФА

Процена ризика је утврђивање природе и степена ризика потенцијалне опасности, стања угрожености и последица које могу потенцијално угрозити животе и здравље људи, материјална добра и животну средину. То је процес који обухвата утврђивање (идентификацију), анализу и евалуацију ризика. Процена треба да садржи описе свих сценарија за сваку опасност, за коју се Радна група определила, затим контекст у којем су разматрани сценарији, резултате прорачуна ризика и нивоа ризика (матрице ризика), као и картографски приказ свих ризика.

На основу добијених и доступних података, Радна група је извршила идентификацију опасности карактеристичних за **Општину Варварин**. Проценом се дефинишу вредности утицаја наведених опасности посебно на сваку од следећих штићених вредности:

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

Резултати сценарија (последике и вероватноћа) комбинују се у матрици ризика која се састоји од две осе, осе последица и осе вероватноће, при чему се у процењивању вероватноће догађаја примењује један од три различита приступа (стручна процена, прогноза вероватноће и коришћење података о прошлим догађајима). Свака оса има пет вредности, што даје матрицу од двадесет пет поља. Наведених двадесет пет поља дели се у четири категорије ризика: низак ризик, умерени ризик, висок ризик и веома висок ризик. Висок и веома висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ре д бр.	Опасност	Штићене вредности		
		Живот и здравље	Економија/ екологија	Друштвена стабилност
1.	Земљотрес	+	+	+
2.	Одрони, клизишта, ерозије	Наведена опасност не угрожава штићене вредности		
3.	Поплаве	+	+	+
4.	Екстремне временске појаве град	+	+	+
5.	Недостатак воде за пиће	+	+	+
6.	Епидемије и пандемије	Наведена опасност не угрожава штићене вредности		
7.	Биљне болести	Наведена опасност не угрожава штићене вредности		
8.	Болести животиња	+	+	+
9.	Пожари и експлозије и пожари на отвореном	+	+	+
10.	Техничко- технолошке несреће	Наведена опасност не угрожава штићене вредности		

Табела 6.: Прелиминарна идентификација опасности за општину Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.1.1 Смернице за израду сценарија

Израда Сценарија за било коју опасност, представља процес који окупља (обједињује) све стручне ресурсе из одређених области, који својим ангажовањем дају стручни допринос на изради квалитетног и објективног Сценарија.

Сценарио представља опис:

- 1) нежељених догађаја (једног или више повезаних догађаја различитог карактера) за сваку опасност, а који има последице на живот и здравље људи, економију/екологију, Критичну инфраструктуру;
- 2) свега што производи описане нежељене догађаје, а састоји се од свих радњи и збивања пре и после настанка нежељеног догађаја;
- 3) околности у којима нежељени догађаји настају, степена рањивости и отпорности становништва, објеката и других садржаја у простору или друштву у размерама релевантним за разматрање последица догађаја по штићене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и Критичну инфраструктуру);
- 4) детаљан опис сваке последице по штићене вредности;

Сценарио се израђује за две врсте догађаја, и то:

- 1) **највероватнији нежељени догађај**
- 2) **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 по- гођују 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 озбиљне или катастрофалне по поједине штићене вредности. Сценарио мора задовољавати следеће услове:

- 1) бити вероватан, поткрепљен чињеницама, које говоре да се стварно могу догодити;

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

- 2) описивати последице нежељених догађаја, које имају утицај на минимално две штићене вредности;
- 3) бити постављен у време и услове који одговарају реалној ситуацији;
- 4) да догађаји буду описани детаљно, како би добијени укупан ниво ризика дао смернице за третман ризика;
- 5) да се узме у обзир расположивост капацитета субјеката и снага система смањења ризика од катастрофа.

Предуслови за избор сценарија су:

- 1) вероватноћа догађаја и
- 2) тежине последица.

3.1.2 Смернице за одређивање нивоа ризика

Смерницама се одређују критеријуми за вероватноћу догађаја, штићене вредности и процену ефеката ризика по штићене вредности.

3.1.3 Процена вероватноће догађаја

Три су различита приступа у процењивању вероватноће:

- а) **Вероватноћа** је шанса да се нешто догоди, тј. Представља меру извесности догађања, то је изражено као број између 0 и 1, где 0 представља немогућност, а 1 потпуну сигурност.
- б) **Учесталост** је број случајева у једном датом временском интервалу.
- ц) **Стручна процена** је одређивање вероватноће, базирано на научним сазнањима или искуству струке.

Избор једног од наведених приступа зависи од расположивости претходних записа, базе података и стручних ресурса. Категорија изабране вероватноће мора бити релевантна за изабрану опасност и подручје обрађено сценаријем.

Приликом израде сценарија, нагласити начин избора вероватноће.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2 Земљотреси

Земљотрес или трес као зла коб прати човечанство од првих његових дана. Током миленијума и векова људи углавном у паничном страху напуштају своја боравишта када осете подрхтавање тла. Колико су земљотреси чести говори и податак да се у свету годишње у просеку региструје 100.000 потреса.

Према узроцима настајања природни земљотреси деле се на: тектонске, вулканске, урвинске и дубинске.

Тектонски земљотреси су последица деловања геолошких сила које условљавају или се јављају при формирању делова и елемената земљине коре.

Вулкански земљотреси изазвани су радом вулкана. Обично претходе активности вулкана када магматске масе крену према површини земље али се могу појавити и после ерупције услед слегања околног терена пошто се резервоар вулкана испразни.

Урвински земљотреси настају одроњавањем великих маса Земљине коре (урвис) са сводова или страна пространих подземних шупљина или пећина. Одроњавање земље настаје дејством ерозије и одношењем материјала подземним токовима и хемијским деловањем воде кроз пукотине стенских маса. Јачина ових локалних потреса може у извесним случајевима достићи размере правих тектонских.

Дубински земљотреси су посебна врста земљотреса чија се жаришта налазе дубоко изнад доње границе чврсте земљине коре, односно у дубљим сферама земљине унутрашњости. Забележени су земљотреси чија се жаришта налазе на дубинама од 300 km, па чак и до 700 km испод површине земље.

До 1917. године у Европи се примењивала Роси-Форељијева (РФ) 10-то степена сеизмичка скала. Заменила ју је Меркали-Канкани Сибергова скала (МКС) скала од 12 степени за изражавање интензитета земљотреса као мере за величину штетних дејстава које земљотреси изазивају на површини земље. Интензитети земљотреса у разним тачкама посматрања су различити и има их онолико колико и осматрања, а магнитуда земљотреса је једна. Тако је магнитуда мера количине енергије у жаришту а интензитет мера учинка те енергије у свакој појединој тачки на површини Земље.

Епицентар је место или тачније зона на површини терена где се прво осети земљотрес. Интезитет земљотреса представља оцену ефекта дејства земљотреса на површина терена, тј. деловање земљотреса на објекте, терен и понашање људи и животиња. Изражава се сеизмолошким скалама.

Магнитуда земљотреса представља јединицу мере количине ослобођене енергије у хипоцентру. Изражава се магнитудном скалом Рихтера која нема

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

горњу границу, али пошто још није забележен земљотрес јачине 10, обично се представља до 9 јединица.

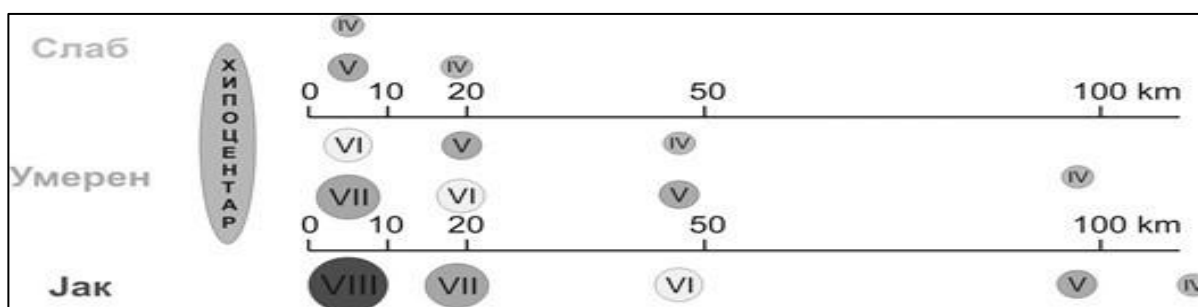
Меркалијева Скала (интензитет)	Последице на објекте и околину	Рихтерова скала (магнитуда)
I	Инструменталан земљотрес Не осећају га људи, региструју га само сеизмографи.	1 до 2
II	Благ земљотрес Реагују само врло осетљиве особе у стању мировања.	2 до 3
III	Незнатан земљотрес За ефекат има вибрације тла налик на вибрације које ствара интензива саобраћај или тешке машине. Осети га више људи у затвореном простору.	3 до 4
IV	Умерен земљотрес У кућама га осети већи део становника, а на отвореном само појединци. Посуђе и прозори звектају. Појединци се буде из сна.	4
V	Умерено јак земљотрес Вечина људи која спава се буди, интензивно тресење објеката, звона на звонцима производе звук Осети га многи и на отвореном простору. Предмети који слободно висе, зањишу се. Код појединаца изазива мању панику.	4 до 5
VI	Умерено јак земљотрес Дрвеће се тресе, Осети га све особе. Слике падају са зидова. На слабије грађеним зградама настају прва оштећења	5 до 6
VII	Јак земљотрес Настају рушења делова намештаја у становима. Оштећења се јављају и на квалитетнијим кућама:	6

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	мање пукотине на зидовима. Руше се делови димњака на кућама, падају црепови. На слабијим објектима су могућа већа оштећења.	
VIII	Деструктиван земљотрес Већина људи отежано остају на ногама. Јављају се оштећења на 25% кућа, неке слабије се руше. У влажном тлу и на падинама јављају се мање пукотине.	6 до 7
IX	Насилан земљотрес Општа паника. Око 50% кућа знатно је оштећено, многе се руше, а већина је неупотребљива за даље становање.	7
X	Интензивни земљотрес Тешка оштећења јављају се на око 75% објеката, а већина њих се руши. У тлу настају пукотине ширине до неколико центиметара; Са падина се одроњавају стене, стварају се велика клизишта у тлу.	7 до 8
XI	Екстремни земљотрес Руше се све зидане зграде. У тлу настају широке пукотине из којих продире вода са песком и муљем. Јављају се велики одрони.	8
XII	Катаклизмични земљотрес Ниједан вештачки објекат не може опстати. Тло и рељеф мењају изглед, зарушавају се језера, док реке мењају своја корита.	Већи од 8

Табела 7: Јачине и ефекти потреса у складу са степенима потреса прека МКС скали и Рихтеровој скали

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН



Слика 17. Меркали-Канкани-Сибергова скала интензитет земљотреса слаби на растојању од епицентра, у зависности од јачине земљотреса у хипоцентру

Најснажнији земљотрес који је погодио Србију у последњих 100 година десио се 1922. године у Лазаревцу а његова јачина је била 5.9 степени Рихтерове скале. Земљотреси јачине 5.7 степени Рихтерове скале погодили су 1921. године Витину, 1927. године Рудник, 1980. године Копаоник, 1998. године Мионицу и 2010. године Краљево (7.4 МКС, односно око 5.4 Рихтера).

3.2.1 Постојање система за идентификацију, обавештавање и евиденције

Систем за идентификацију, обавештавање и евиденцију се налази у надлежности Републичког сеизмолошког завода. Сеизмолошка мрежа Србије је типична дигитална сеизмолошка мрежа (сензори су аналогни) која се базира на преносу сигнала интернетом у реалном времену.

Сеизмолошку мрежу чине 24 сеизмолошка станица са 87 дигитална канала, који су опремљени различитом сеизмолошком опремом. Десет сеизмолошких станица је опремљено широкопојасним сезмометрима (STS1, STS2, PBB200S, SKD), а једанаест станица краткопериодичним сеизмометрима (SM3, S5S, SS1). Окосницу система представља једна централна сеизмолошка станица са BB (широкопојасним сеизмометром) у Београду, и помоћна (back-up) сеизмолошки центар на Дивчибарама са VBB (широкопојасни сеизмометар). Дванаест сеизмолошких станица је опремљено Microstep-MIS дигитализаторима типа Wave 24, док је девет станица опремљено Kinematics дигитализаторима (Q330HR, Q330, Q680, K2). Све станице користе програм за аквизицију података SeisComp/SeedLink 2.1. (GFZ Potsdam).

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, Трудељ, Зајечар и Гружа, бежичним интернетом са седам станица: Ђердап, Фрушка Гора, Свилајнац, Сјеница, Текериш, Кучево и Првонек, АДСЛ интернетом са четири станице: Бор,

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ивањица, Бован и Босилеград, са по једне станице кабловским интернетом: Суботица и оптичким интернетом: Београд. На доњој слици је приказано где се налазе сеизмолошке станице на простору Републике Србије.

Општина Варварин. нема обавезу да поседује нити поседује опрему за праћење сеизмичке активности. У наредној табели су дати подаци за најближу сеизмолошку станицу која прати кретање тла на подручју општине Варварин.

Редни број	Код	Име станице	Тип	Компоненте	Сензори	Аквизиција података	Пренос података у реалном времену
1.	BOVS	Бован-Соко Бања	ВВ	ЗС	PVB-200S	K2	АДСЛ линк

Табела 7: Мрежа сеизмолошких станица Републике Србије од интереса за општину Варварин

Рб	Код станице	Име станице	Latitude	Longitude	Altitude	Тип уређаја	Тип тла (EC-8)	Пренос података у реалном времену
02	CELA	Ћелије	43.4186	21.1962	284	ETNA	A	кабловски линк
18	BOVA	Бован	43.6351	21.7057	271	EPI	A	АДСЛ линк

Табела 14. Акцелерографска мрежа РСЗ Србије у ближем окружењу општине Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН



Слика 10: Сеизмолошке станице на простору Републике Србије

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.2 Густина насељености и величина животињског фонда

Према попису из 2022. у општини Варварин живи 14.217 становника, на површини општине Варварин од 249 km² даје око 57,1 становника на км².

Најгушће је насељено градско насеље Варварин где у „бафер“ зони од у полупречника 1км од центра густина насељености износи 699,9 становника на км².

Број говеда у општини Варварин чини 2.500 грла крава и приплодних јунади, 700 грла товних јунади и 900 грла телади.

Овај број грла крупне стоке распоређен је у 1350 малих пољопривредних газдинстава. Већина чува 1-2 краве, а интензивним говедарством за наше услове се бави 50 домаћинства од тога 10 товљача јунади претежно слободним начином това и 40 домаћинства са пет и више музних крава.

Укупан број свиња у општини Варварин по категоријама је: крмача 5.000, товних свиња 5.000, прасади 20.000 комада.

Свиње чува велики број домаћинства, а број крмача је најчешће од 2-5 по домаћинству. Педесетак домаћинства има 10 и више крмача.

Фарма свиња ПГ Стефан Тирнанић Београд, капацитет 9000 товљеника и 1100 крмача и прасади и годишњу продукцију товљеника од око 25.000 товних свиња ЈУС квалитета.

Живинарска производња организована је искључиво на газдинствима земљорадника. Тренутно бројно стање живине је око сто хиљада бројлера у тову и око триста хиљада разних врста живине на индивидуалним газдинствима. Смештајни капацитети за тов пилића у општини су петсто хиљада у турнусу и махом су смештени у селу Бошњане.

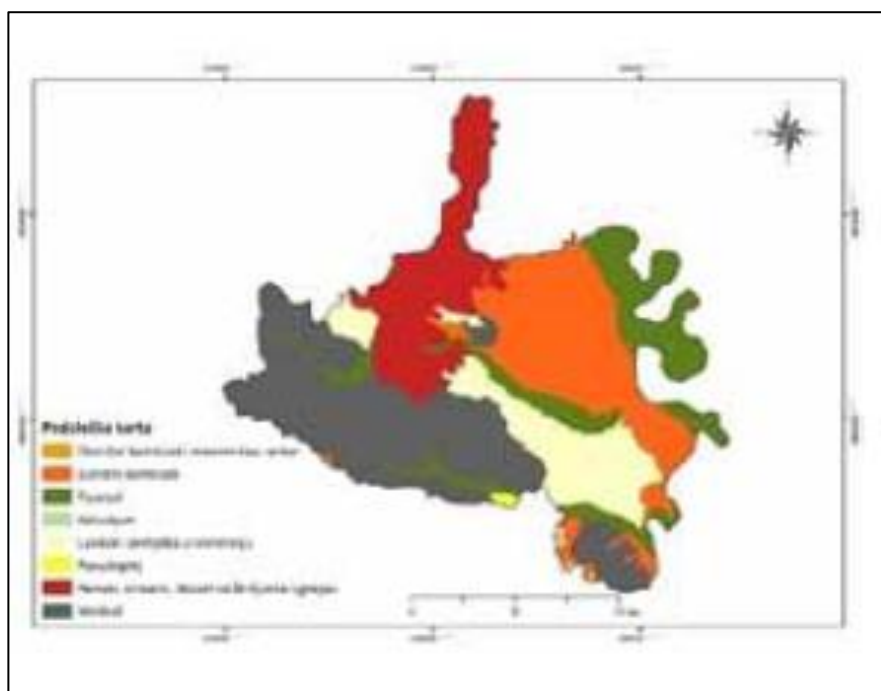
3.2.3 Морфологија и састав земљишта

Земљиште као природно тело карактерише се низом морфолошких, физичких, хемијских и биолошких особина. Она су резултат процеса генезе и еволуције земљишта, по којима се битно разликују од матичне стене (литосфере) на којој и из које је настало. Осим тога, по овим особинама, међусобно се разликују и поједини типови земљишта, који су настали у променљивим условима педогенезе.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Типови земљишта се као и друге природне творевине карактеришу морфолошким својствима по којима се међусобно разликују. Морфологија земљишта се састоји из описа педолошког профила и његове карактеристике непосредне околине. Најважније морфолошке особине земљишта су:

- склоп (грађа) профила,
- дубина земљишта и његових појединих хоризоната,
- боја,
- збијеност,
- активност земљишне фауне.



Слика 11.: Врсте земљишта на општини Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Tip zemljišta	ha	%
Fluvisol	3.832,54	15,39
Koluvijum	40,82	0,16
Vertisol	7.868,95	31,60
Distrični kambisol i mestimično ranker	1,70	0,01
Eutrični kambisol	5.742,08	23,06
Pseudoglej	81,21	0,33
Luvisol i zemljišta u lesiviranju	3.210,79	12,89
Ranker, sirozem, litosol na škriljcima i gnajsu	4.122,41	16,56
Ukupno	24.900,50	100,00

Табела 9.: Преглед типа земљишта на територији општине Варварин

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.4 Сеизмолошке карте

Сеизмичко рејонирање обухвата конципирање и примену сеизмолошких и одговарајућих геолошких критеријума оцене сеизмичке опасности на одређеном подручју, као и низ поступака рејонизације тих подручја, на зоне различитих сеизмичких својстава.

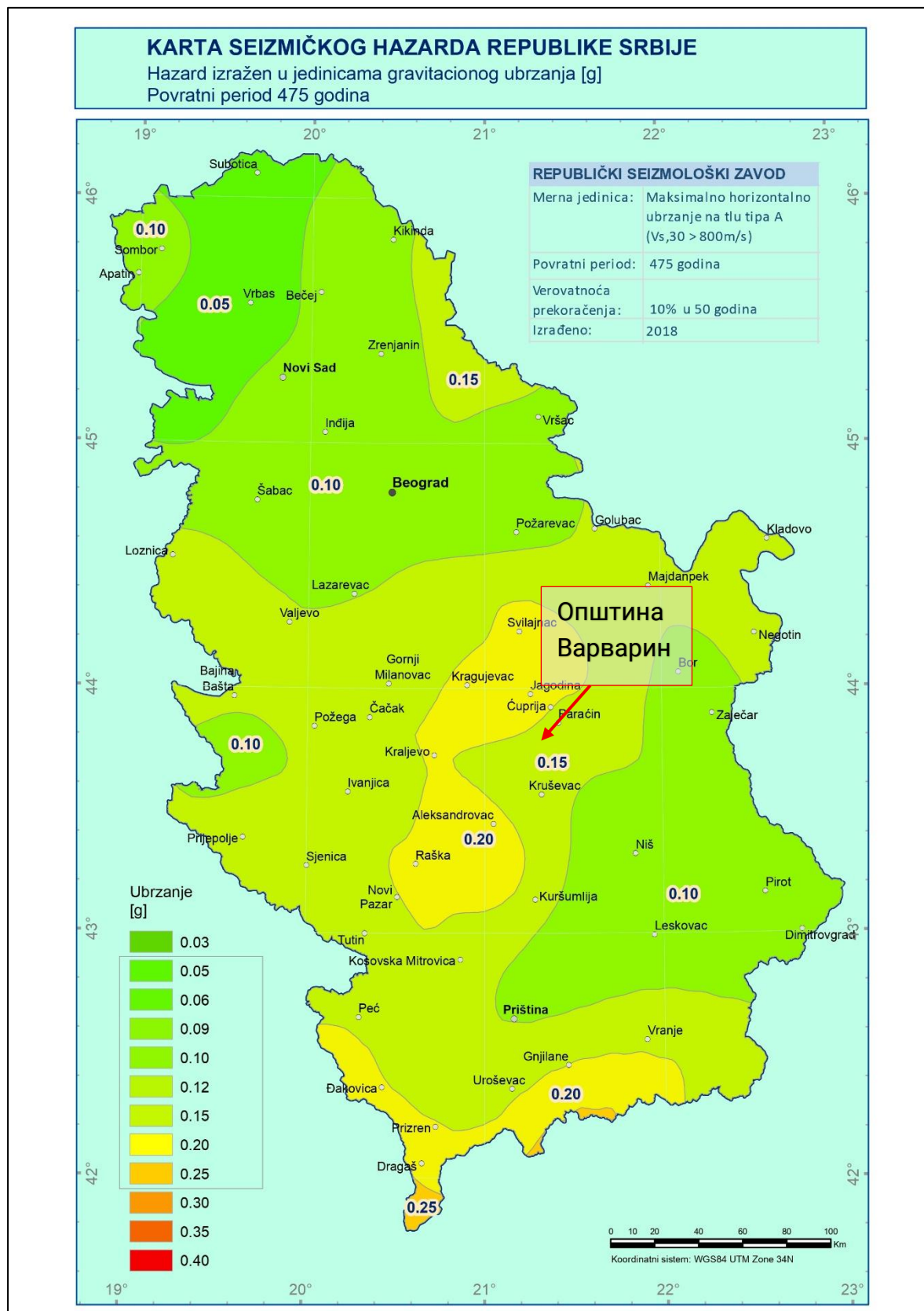
За израду квалитетне сеизмичке регионализације (или рејонизације) одређеног подручја (на пример територије једне републике или већег региона) потребно је извршити детаљна претходна сеизмичка проучавања тог региона.

Проучавање тог реона подразумева: израду каталога догођених земљотреса у региону и суседним сеизмички утицајним зонама за што дужи временски период (обично се обухватају периоди од неколико стотина година уназад), израду карте епицентара земљотреса, карте максималних догођених макросеизмичких интензитета земљотреса, карте максималних регистрованих убрзања тла, карте максималних теоријских изосеиста земљотреса, анализу механизма жаришта јачих земљотреса у региону, израду сеизмотектонске карте, неотектонске карте и др.



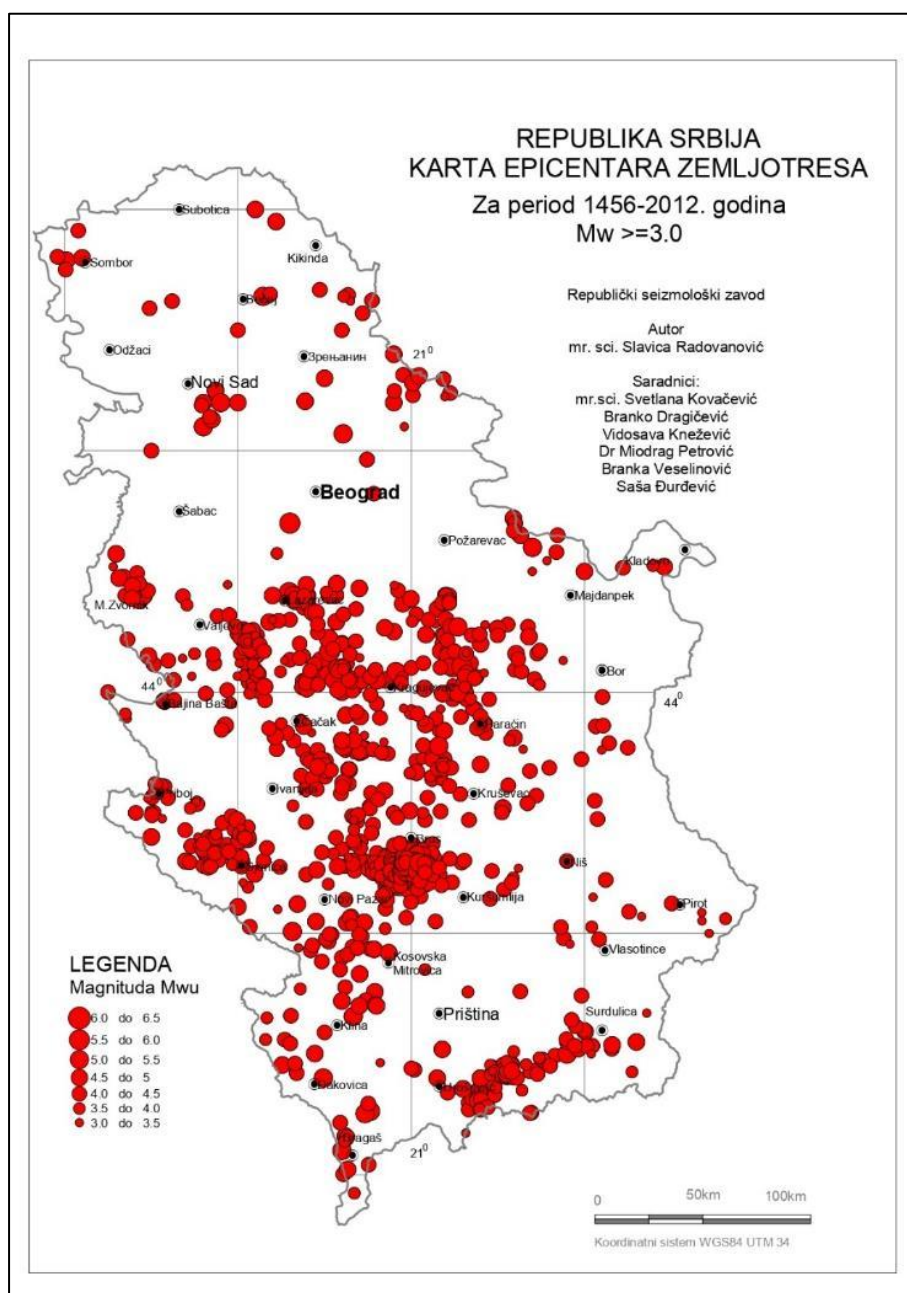
Слика 12.: Карта сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период од 95 година

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН



Слика 13: Карта сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период од 475 година

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН



Слика 14: Карта епицентара земљотреса

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.5 Сеизмичке карактеристике терена

Република Србија није простор високе сеизмичке активности, али се у њој дешавају земљотреси чији интензитет углавном не прелази VII степени МКС, тј. њој еквивалентне али знатно детаљније EMS-98 скале. По својој енергији ови земљотреси могу бити и рушилачки, будући да се Република Србија налази у сеизмички активном подручју - рубном делу тзв. Средоземно трансацијске сеизмичке зоне, прецизније Медитерански појас. Захваљујући положају, који се налази на самој ивици плоче, земљотреси у Републици Србији не могу бити јачи од 6,2 до 6,3 степена по Рихтеровој скали (категорише земљотресе на основу ослобођене енергије у хипоцентру приликом настанка земљотреса-магнитуда). Карта сеизмичке регионализације територије Републике Србије, показује регионе интензитета од VI до VII степени МКС скале (категорише земљотресе према убрзању тачака површине тла које се дешава на месту мерења-интензитет).

На основу претходне слике се види да простор општине Варварин улази у зону ризика од VI - VII степени по Меркалијевој скали, са повратним периодом од 95 година.

3.2.6 Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи

Оштећења на инфраструктури као последице земљотреса могу бити надземна и подземна. Надземна оштећења везана су за оштећења спојева и цевовода (7 степени МКС), статуе и споменици са постољем се делимично руше и падају, руше се камене ограде и зидови, оштећења путева и других комуникација, ломљење бетонираних канала, лако њихање жица далековода (8 степен МКС). Код подземних оштећења инфраструктуре као последица земљотреса јачине 8 степени МКС јављају се оштећења и ломови цевовода и спојева цеви. У просторним и урбанистичким плановима испоштована је законска процедура којом се у плановима обрађује област мера превенције и заштите од елементарних непогода. Заштита од елементарних непогода и технолошких удеса, обезбеђење услова и мера за заштиту подручја остварују се дефинисањем мера заштите од земљотреса и правила асеизмичне градње тако да се омогући да сеизмички ризик буде сведен на најмању могућу меру и буде прихватљив, на основу следећих принципа концепта прихватљивог сеизмичког ризика, које обухватају:

- Што мање губитака људских живота и повређених;
- Што мања материјална штета;

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

- Обавезна примена важећих асеизмичких прописа при реконструкцији, адаптацији и санацији постојећих и изградњи нових објеката;
- Трошкови пројектовања и асеизмичне изградње морају бити мањи од санације штете настале услед земљотреса;
- Просторна дистрибуција објеката се врши у складу услова одбране у случају рушења услед ратних дејстава и разарања.

Мере смањења сеизмичког ризика представљају организоване радње и поступке које припремају и спроводе државни органи и организације, органи локалне самоуправе, привредна друштва, друга правна лица и оперативне јединице у циљу спровођења активности пре земљотреса (мере превентивне заштите), након земљотреса и у току спасавања (ургентне и краткорочне мере), као и током отклањања последица након земљотреса (дугорочне мере).

Основа за пројектовање по стандарду, важећој законској регулативи у Србији, је сеизмички интензитет приказан на Сеизмолошкој карти за повратни период од 500 година према пропису: „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). По ЕН1998-1 улазни параметри за сеизмичку анализу изведени су из услова да се објекат, просечног века експлоатације од 50 година, не сруши, што одговара сеизмичком дејству са вероватноћом превазилажења од 10% у периоду од 50 година. Овај земљотрес има повратни период догађања од $T_{NCR} = 475$ година. Други услов садржан је у захтеву да се ограничена оштећења могу јавити само као последица дејства земљотреса за који постоји вероватноћа да буде превазиђен од 10% у периоду од 10 година односно земљотресом који има просечан повратни период од 95 година. За потребе сагледавања сеизмичког хазарда израђене су:

- Карта епицентара земљотреса $M_w \geq 3.5$ на локацији објеката;
- Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 година, по параметру максималног хоризонталног убрзања PGA на основној стени ($v_s = 800 \text{ m/s}$) на локацији објекта;
- Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 година на површини терена за емпиријски процењену средњу брзину локалног тла до дубине 30 м и одговарајући динамички фактор амплификације на максимално хоризонтално убрзања PGA, на локацији објекта;
- Табела нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475 година на површини терена за простор планске документације;
- Табела епицентара земљотреса који се налазе на локацији објекта.

На основу Правилника објекти који су предмет планске документације се могу разврстати у следеће категорије: објекти ван категорије, објекти I категорије,

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

објекти нижих категорија. Чланови 7. и 8. Правилника обавезују на израду сеизмичке микрорејонизације сеизмичког микрозонирања у припреми техничке документације као подлоге за израду главног пројекта. На основу члана 20. Правилника, за објекте I и нижих категорија може се спроводити поступак динамичке анализе и еквивалентног статичког оптерећења, а за објекте ван категорије се искључиво примењује поступак динамичке анализе. Сеизмичка микрорејонизација за потребе прорачуна сеизмичких параметара за израду техничке документације за Главни пројекат сходно члану 119. став 2. тачка 2. „Закона о планирању и изградњи“ (Сл.гл. РС број 72/09) мора да обухвати:

1. Дефинисање репрезентативног геодинамичког модела локалног тла (изнад основне стене до нивоа фундирања односно до усвојене површине терена) конструисаних на основу свих расположивих резултата истраживања (геофизичких и сеизмичких каротажа бушотина, рефракционих профилских испитивања, геотехничких истраживања и истражног бушења). Геофизичким и сеизмичким каротажом бушотина, за инжењерске објекте утврдити брзине простирања смичућих таласа и њихову промену са дужином и по траси објекта. За прорачун како еквивалентног линеарног тако и нелинеарног одговора локалног тла на изабрану побуду неопходно је извршити и избор редуccionих зависности модула смицања и деформације. По могућству геомеханичким истраживањима обухватити ова теренска и лабораторијска мерења која би резултирала конкретно дефинисаним редуccionим функцијама. У противном извршити преглед публикованих редуccionих функција и за примену су одабране оне које по литолошкој сличности одговарају слојевима који чине локално тло на локацији објекта.

2. Анализу динамичког одговора локалног тла уз примену 1-Д нумеричке конволуције (моделовања) изабраног сета карактеристичних историја убрзања тла (акцелерограма) на основној стени локације и конструисаног геодинамичког модела тла локације, уз редуccionу модула смицања на бази очекиваних нивоа деформације тла. Избор временских историја убрзања побуда образложити. Резултате динамичке анализе приказати графички и нумерички као амплитудне и фреквентне модификације историја убрзања, као и смичућих деформација и напона у функцији дубине модела локалног тла. Конструисати специфичне спектре еластичног одговора за објекте ван категорије, а нормиране спектре за објекти I категорије.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.7 Квалитет градње

Број објеката класе А и В који су најнеповољнији објекти по повредивости на дејство земљотреса, на територији Србије их има око 40% просечно.

Низак квалитет старих зиданих конструкција представља изражен хазард у зонама високе сеизмичке опасности на територији општине Варварин, 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 Варварин 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.

Све мање се у објекте уграђује арматура од гвожђа, а све се више на циглу лепи стиропор. 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. Према статистичким подацима пописа 2011.године на територији општине Варварин изграђено је укупно 7.908 станова од чега 5.410 је настањено или 67,79% а 2.498 је ненастањено или 32,21%. Према години изградње на територији општине 42,21% је изграђено у периоду 1961.-1980.године или 3,338 стана, од 1981.до

2011.године 21,8% или 1.724, а у послератном периоду од 1946.до 1960 15,79% или 1.249 станова.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.8 Учесталост, интензитети и епицентри потреса

ЗЕМЉОТРЕСИ НА ТЛУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ОД 1981 – 2014.ГОДИНЕ												
Го- ди- на	Земљотреси према степену јачине							Најјачи у години				МЕСТО
	Укуп- но	IX	VIII	VII	VI	V	Мањи Од V	Интен- зитет	Датум	Час	Мин.	
1981	380	-	-	2	6	19	353	VII	28.02.	22	53	Србица
1982	104	-	-	1	3	17	83	VII	02.06.	06	42	Блажево, Копаоник
1983	82	-	1	-	4	12	24	VIII	10.09.	08	14	Брзеће – Ђерекаре
1984	30	-	1	0	2	12	13	VIII	07.09.	02	45	Брзеће – Блажево
1985	35	-	-	4	3	9	19	VII	11.05.	01	45	Ђерекаре (копаоник)
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	Копаоник
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	Ѓуилане
2002	192	-	-	1	7	16	170	VII	24.04.	12	52	Планина Јадовник
2003	312	-	-	-	-	4	308	V	16.02.	11	28	Сјеница
2004	145	-	-	-	1	3	141	VI	23.03.	13	38	Доња Мутница (Параћин)
2005	468	-	-	-	-	3	465	V	26.11.	20	05	Доња Мутница (Параћин)
2006	450	-	-	-	3	4	443	VI	21.11.	01	58	Куршумлија
2007	462	-	-	-	-	2	460	IV	19.04.	22	21	Планина Јелица (Чачак)
2008	1035	-	-	-	1	6	1028	VII	15.02.	17	03	Чачак
2009	649	-	-	-	-	-	649	V	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	Велика Плана
2013	1531	-	-	-	1	1	1529	VI	18.11.	14	15	Косовска Митровица
2014	1200	-	-	-	3	7	1190	V	26.01.	21	06	Сјеница

Табела 11: Земљотреси на тлу Републике Србије 1981-2014

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.9 Могуће последице (број угроженог становништва, оштећења и уништења материјалних и културних добара, угроженост животне средине-ваздух, земљиште, вода, биљни и животињски свет, психолошки ефекти и могућа повређивања, оштећење инфраструктуре)

Опасности које прате земљотрес:

Према Меркалијевој скали интензитета земљотреса, земљотрес VIII степени ове скале препознатљив је по следећем:

- сав кућни намештај се преврће и долази до оштећења;
- на воденим површинама настају таласи;
- настају умерена оштећења на солидно грађеним кућама;
- црепови клижу са крова и ломе се;
- димњаци бивају оштећени;
- долази до разарања слабо грађених кућа.

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

Опасности од ефеката на земљину површину:

На територији општине Варварин могући су следећи ефекти земљотреса на земљину површину:

- Појава одрона-клизишта-утонућа
- Зарушавање земљаних ископа или започетих градњи;

Опасности од ефеката на стамбене и друге објекте

Каква ће оштећења бити на објектима услед земљотреса зависи од:

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

Могући ефекти на мостове и путеве

У односу на опасности од земљотреса, а према досадашњим искуствима, мостови и путеви су стабилне грађевине. Понашање ових објекта зависи од јачине потреса и правца кретања таласа. Посебан проблем могу представљати

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

водени пропусти од великих бетонских цеви, јер њиховим пуцањем дошло би до стварања водених препрека, а потом и до плављења.

Могући ефекти на водоводну и канализациону мрежу

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 на територији општине Варварин. Посебну врсту проблема чине септичке јаме које су у функцији или које су остале неиспражњене.

Могући ефекти на електро и ПТТ мрежу

У случају земљотреса могућа су кидања електромереже и електроинсталација, што би изазвало и секундарне последице.

Током земљотреса могућа су следећа оштећења на електромережи:

- Оштећење или рушење трафостаница, а то би изазвало накнадне последице – кидање проводника, пожаре и др,

Кидање надземних и подземних проводника са ниским и високим напоном, што може угрозити животе људи и изазвати пожаре ширих размера.

Прекидом мреже и постројења (главне телефонске централе) дошло би до застоја у ПТТ саобраћају или би он био онемогућен у потпуности уколико би дошло до рушења репетитора за мобилне телефоне.

Друге (секундарне) опасности од ефеката земљотреса

Секундарне или накнадне опасности од ефеката (изненадност и рушење) земљотреса нису ништа мање важне за процену од претходних ефеката, чак могу бити сложеније.

Од секундарних или накнадних опасности могу се појавити:

Опасности од пожара и експлозија

До пожарних опасности долази најчешће због присуства струје у електроинсталацијама у објектима, а такође и у уличној електромережи, као и због присуства лако запаљивих и експлозивних гасова и лако испарљивих, запаљивих и експлозивних течности и присуство иницијатора паљења и експлозије. Ова врста опасности се превасходно везује за индустријске радне зоне.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Опасности по становништво

Земљотрес је готово увек изненадна појава за становништво, посебно ако настане ноћу, а својим ефектима становништво доводи у следеће опасности:

- 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.
-

За детаљније сагледавање сеизмичке опасности у оквиру ових просторних целина, неопходна је спровођење сеизмичке микрореонизације (израда Карте сеизмичке микрорегионализације), којом се утврђују микроповршине према геолошком саставу тла и конкретни степени сеизмичке угрожености одређених делова простора који се планира. Према тим подацима се утврђују параметри за пројектовање и изградњу објеката, који могу без штете одолети сеизмичкој опасности, која је присутна на конкретној грађевинској површини.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Редни број	Класа повредивости објекта	Типови зграда са описом материјала од којих су изграђене
1	Класа „А“	Зграде од непечене глине(ћерпича)и ломљеног камена
2	Класа „Б“	Зграде од печене цигле,објекти од бетонских блокова, куцанице ичакмаре
3	Класа „Ц“	Зидане зграде са армираном међуспратном конструкцијом и зграде од масовног камена, армирано бетонске зграде са рамовима или зидовима без мера противтрусне заштите
4	Класа „Д-Ф“	Зграде – објекти код којих је остварено приближно линеарно смањење повредљивости, настало као резултат изградње објекта са мерама противтрусне заштите

Табела 12 : Класе повредивости објеката по EMC-98

3.2.10 Могућност генерисања других опасности и др.

Услед јаких земљотреса може доћи до оштећења гасовода, као и водоводне инфраструктуре у појединим деловима града као и у околним местима, што може изазвати прекид у водоснабдевању. Такође може доћи до реактивирања већ постојећих клизишта и одрона или појаве нових. Услед одрона постоји опасност од блокирања путева према околним местима, па би евакуацију и збрињавање повређених из тих места требало што пре извршити.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.11 Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика-земљотрес

Параметар	Општа питања
Опасност	- Земљотрес - Земљотрес интензитета VI степени МКС скале, са епицентром у околини насеља Варварин, 6 км северно од центра Варварина
Појављивање	Подручје северног и централног дела општине .
Просторна димензија	Цела територија општине Варварин, потрес се осетио и у суседним општинама
Интензитет	VI степени МКС скале.
Време	24.4.2029. 16:45 - Тектонска померања и сеизмичке активности
Ток	- На територији општине Варварин у послеподневним часовима сатима дошло је до земљотреса интензитета VI степени МКС скале, са епицентром у близини села Обреж, који се осетио и на широј територији општине Варварин. - Прво се осетило подрхтавање тла у трајању од 10 секунди као и два накнадна мања потреса. Први и најјачи потрес је изазвао оштећења на кућама и помоћним објектима старије градње. у селима Обреж , Горњи и Доњи Катун где долази до отпадања малтера и црепа са објеката (штетом је обухваћено 10 индивидуалних стамбених објеката). На једном делу објеката долази до пуцања зидова а додатни проблем представља , веома висок проценат старијег становништва што има за последицу успорену евакуацију , отежано реаговање у ванредним ситуацијама. - Председник општине проглашава ванредну ситуацију ради санирања последица. - Највећу штету су претрпели објекти у селима Обреж и Горњи Катун . - Мању штету су претрпели објекти у насељу Варварин у виду попуцалих зидова и пада црепа са крова. - Земљотерс је оштетио и објекте цркве и школе у Варварину и селима северн од насеља. Објекти су претрпели мања оштећења спољашњости објеката или пада црепа са крова.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	• Већина људи која се налазила у својим кућама и осетила је потрес и завладало је страх и паника. Том приликом четири лица је повређено а 18 људи је евакуисано на безбедну удаљеност. Многи објекти старије градње и неки објекти новије градње претрпели су штету на фасади , крову и унутрашњости објеката. • Долази до прекида у снабдевању дела општине електричном енергијом и пијаћом водом. • СОТ за земљотрес је ангажовао ЈЦЗОН да помогне Хитној помоћи и ВСЈ да се евакуишу и збрину лица из угрожених објеката њих 18. Лица су евакуисана и привремено су збринута у сали СЦ „Темнић“ док се не заврши процена исправности објеката. • Штаб за ванредне ситуације је формирао комисију за процену штете и безбедност објеката. После извршене процене безбедности евакуисани становници су се вратили кућама. • Штета на објектима 10.000.000,00 • Здравствено збрињавање 1.000.000,00 • Рашчишћавање погођених површина 4.000.000,00 • Укупна штета по економију екологију износи 15.000.000,00 • Штета на критичној инфраструктури износи 10.000.000,00 • Штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја 5.000.000,00
Трајање	• Потрес је трајао 30 секунди, • Директан утицај на живот и здравље запослених који су се у тренутку потреса затекли у објекту, на економију/ екологију и друштвену стабилност општине Варварин
Рана најава	• Не, не постоји рана најава за земљотресе
Припремљеност	• Становништво је делимично припремљено. државни органи су припремљени за одговор на нежељени догађај. Јавља се страх и паника код једног дела становништва, па је у том случају потребна координисана акција и збрињавање угрожених. У ситуацији када не могу да санирају одређене ствари, тражи се помоћ државних институција. • Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама. У случају када не могу адекватно да одговоре на одређену опасност, Штаб за ванредне ситуације тражи помоћ од других

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	локалних самоуправа, што се у овом случају није десило.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	/
		Повређени	4
		Оболели	
		Евакуисани	18
		Збринути	
		Склоњени	
		Измештени/друго	
		УКУПНО	22
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	1.000.000,00
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, и др)	10.000.000,00
		Рашчишћавање погођених површина	4.000.000,00
		Еколошке обнове	
		УКУПНО	15.000.000,00
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	5.000.000,00
		Саобраћају	
		Водопривреди	5.000.000,00
		Снабдевање храном	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	
		УКУПНО	10.000.000,00
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	
		Верски објекти	3.000.000,00
		Објекти јавних установа	2.000.000,00
		УКУПНО	5.000.000,00
Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	Нема референтних инцидентата овог интензитета, који су имали утицај на штићене вредности		
Информисање јавности	Општинска управа се обратила јавности преко Радио телевизије Крушевац.		

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	Стручна процена
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу стручне процене.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	X
2	Мала	50 – 200	
3	Умерена	201 – 500	
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	> 1500	

Општина Варварин припада у прву категорију јединица локалне самоуправе. 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.

**Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је: 685.169.702,00
рсд**

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	X
4	Озбиљна	од 5,1 – 10%буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
 $15.000.000,00/685.169.702,00*100=2,19\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

$$\text{штета/буџет} \cdot 100 = \% \text{ буџета}$$

$$10.000.000,00 / 685.169.702,00 \cdot 100 = 1,46\%$$

Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

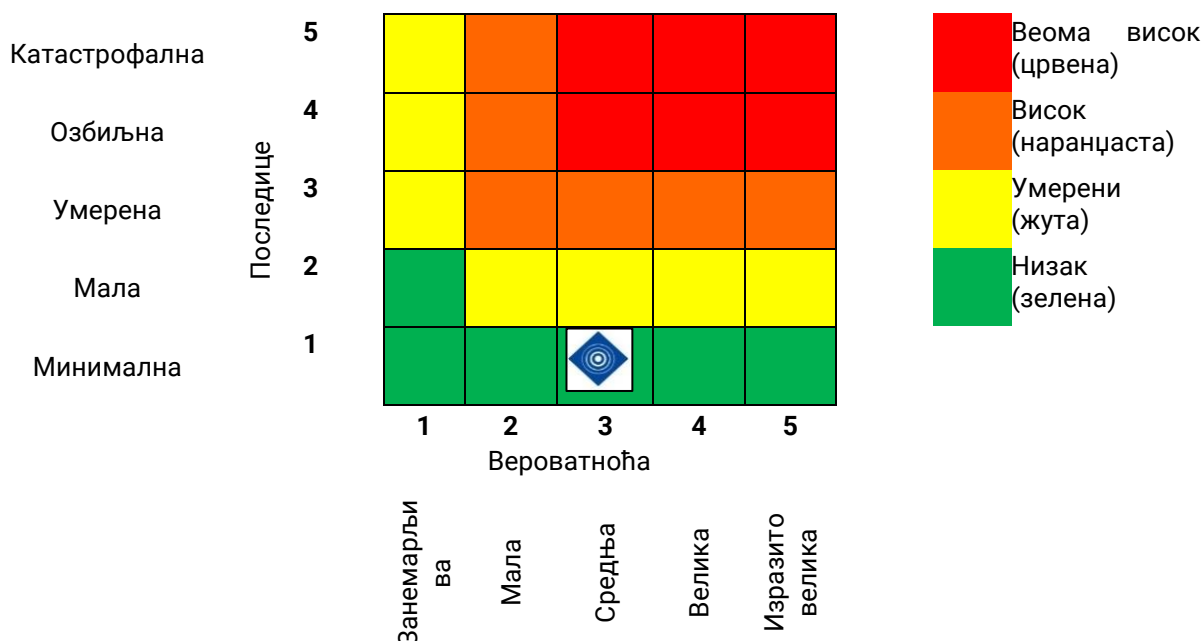
Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 0,5% буџета	
2	Мала	0,5 - 1 % буџета	X
3	Умерена	1 -3 % буџета	
4	Озбиљна	3 -5 % буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

$$\text{штета/буџет} \cdot 100 = \% \text{ буџета}$$

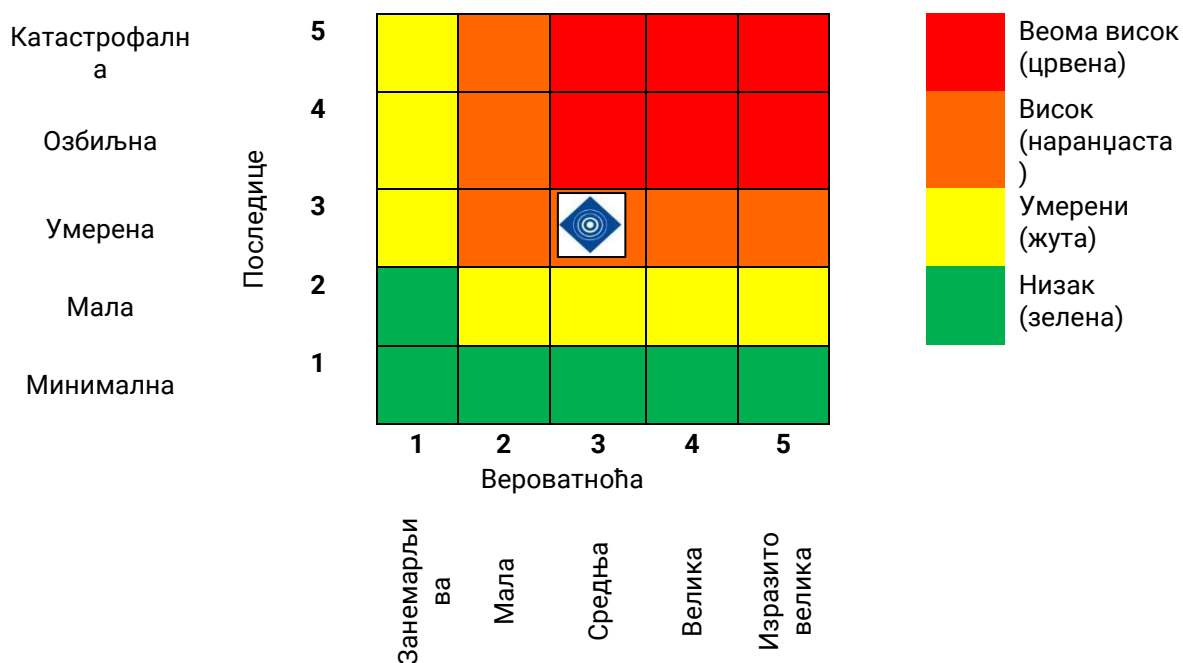
$$5.000.000,00 / 685.169.702,00 \cdot 100 = 0,73\%$$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

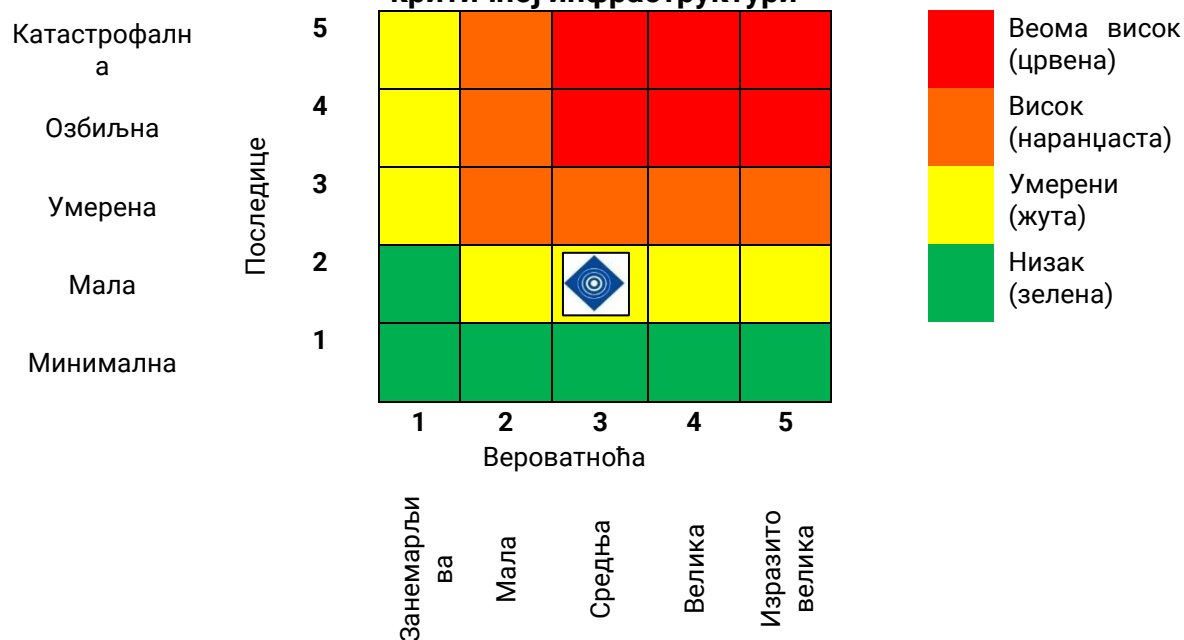


Матрица 2. Ризик по економију/екологију

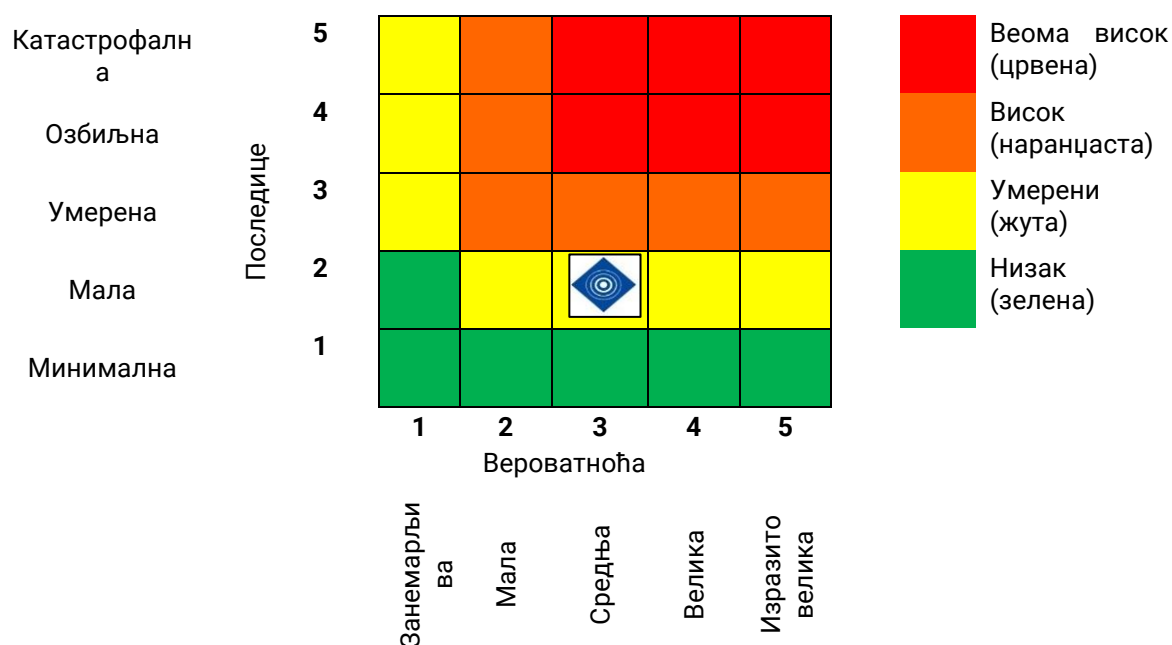


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

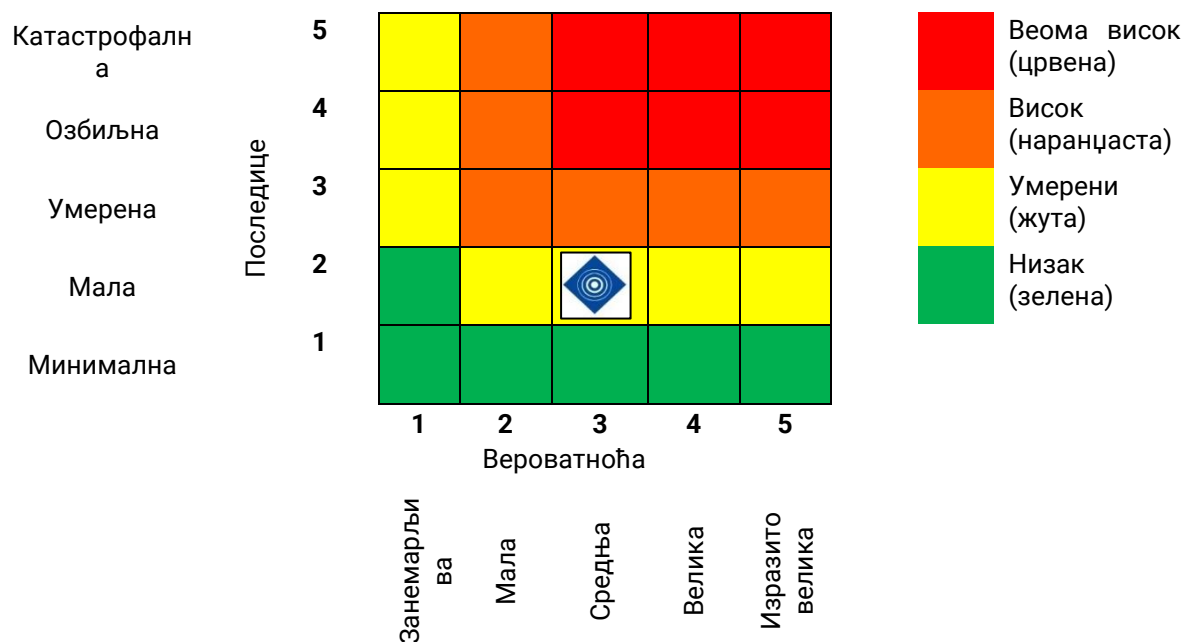


Матрица 3б. Ризик по друштвену стабилност- укупна материјална штета на установама / грађевинама од јавног друштвеног значаја

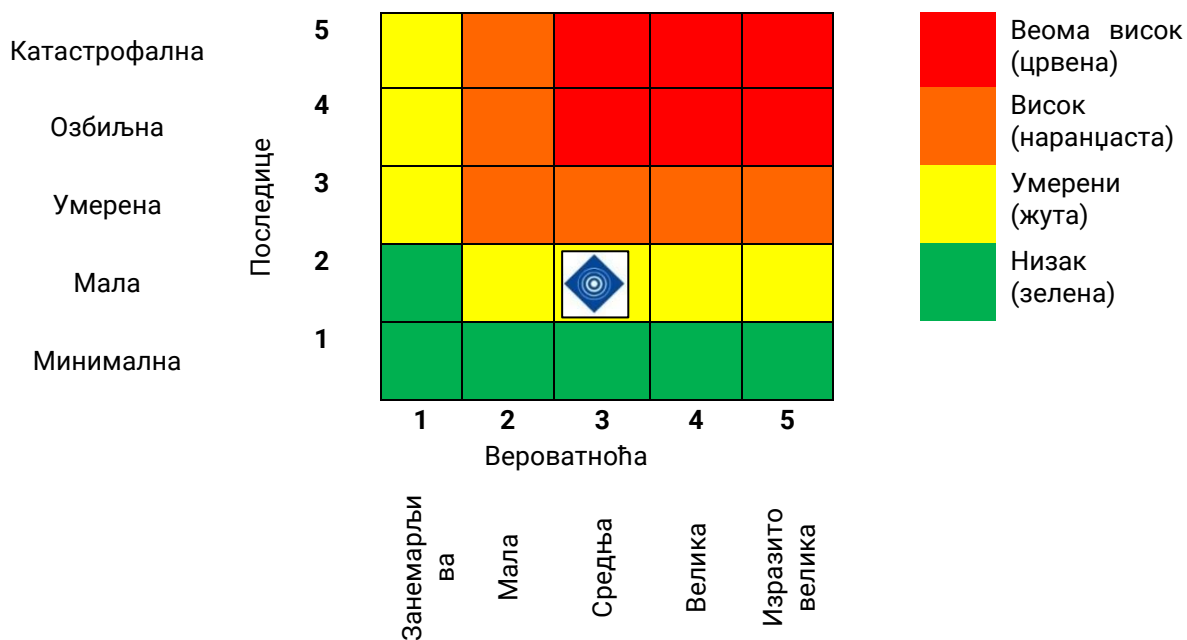


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност



Матрица 4. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

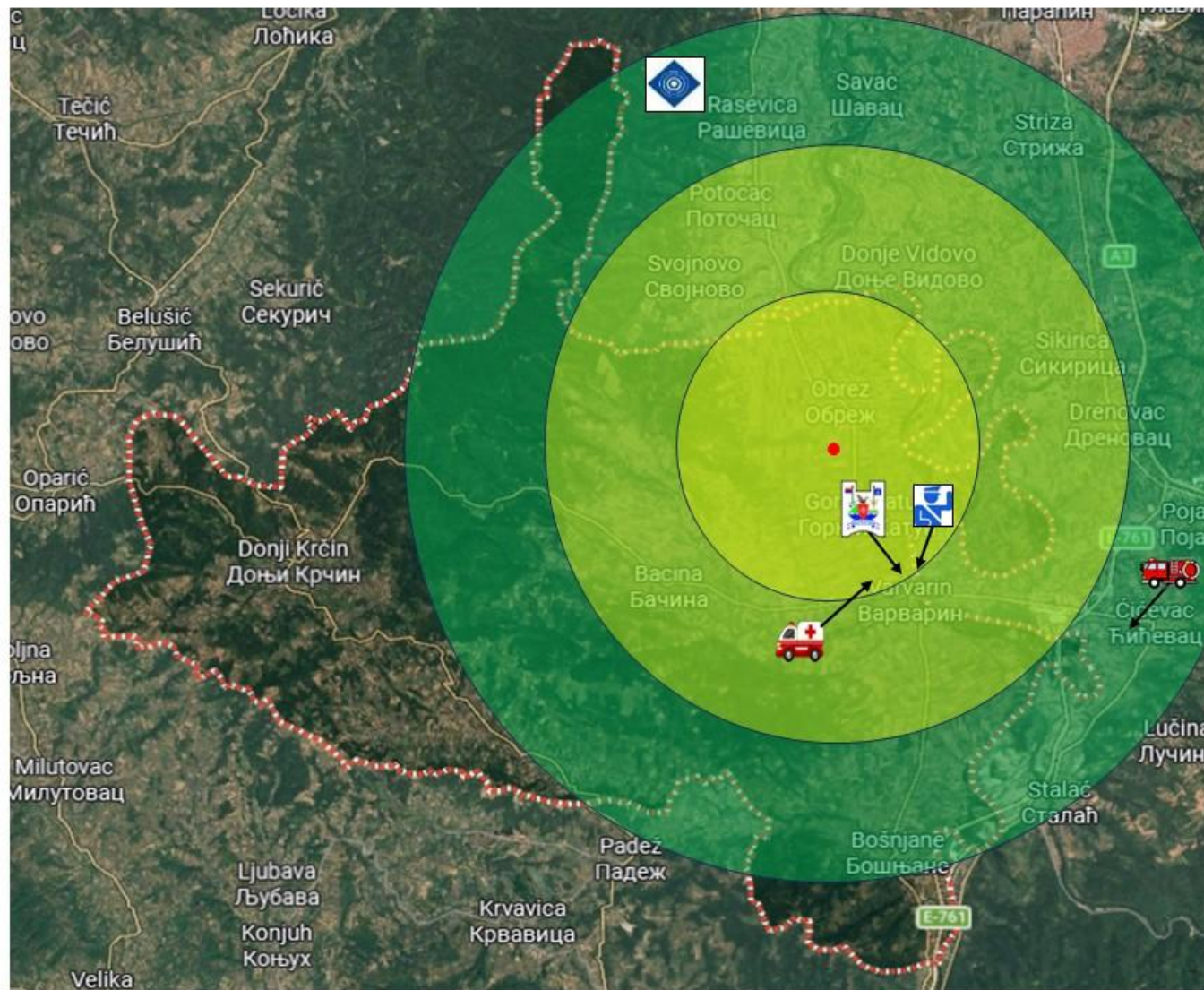
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Низак	1
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	3
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Умерен	2
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Умерен	2

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од земљотреса укупан ниво ризика у овом случају је **умерен** док су последице мале. Карта ризика се боји у жуто.

Процена ризика од катастрофа за ОПШТИНУ ВАРВАРИН

3.2.11.1 Карта ризика



Највероватнији нежељени догађај	
Опасност	Земљотрес
Ознака за опасност	
Објекат	

Ниво Ризика	
	Веома Висок
	Висок
	Умерен
	Низак

	Полиција
	Ватрогасно спасилачка јединица
	Хитна Помоћ
	ОУ Варварин
	Епицентар

Процена ризика од катастрофа за ОПШТИНУ ВАРВАРИН

3.2.12 Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика-земљотрес

Параметар	Општа питања
Опасност	- Земљотрес - Земљотрес интензитета VIII степени МКС скале, са епицентром у околини села Суваја , 10 км северно западно од центра Варварина
Појављивање	Подручје јужног дела општине .
Просторна димензија	Цела територија општине Варварин, потрес се осетио и у суседним општинама
Интензитет	VIII степени МКС скале.
Време	24.4.2029. 20:45 - Тектонска померања и сеизмичке активности
Ток	На територији општине Варварин у вечерњим часовима сатима дошло је до земљотреса интензитета VIII степени МКС скале, са епицентром на око 10 км од центра урбаног дела насеља Варварин, који се осетио и на широј територији општине Варварин. Земљотрес се осетио широм Србије. Осетило се најпре подрхтавање тла након тога померање и падање намештаја, да би након тога дошло и до оштећења на објектима старије градње. Услед јачине земљотреса дошло је до рушења деведесет помоћних објеката на територији , са седам објеката на спало је око 50% црепа и дошло је до одваљивања делова фасаде са зграда. Већина људи која се налазила у својим кућама осетила је потрес и завладало је страх и паника. Многи објекти старије градње и неки објекти новије градње претрпели су штету. попуцали су зидови, нестало је струје и воде, а због узнемирења телефонски саобраћај је био загушен. Људи су изашли на улице. У центру града било је шута на улицама. Долази до прекида у снабдевању Варварина и околине електричном енергијом. У Варварину није било грејања и делимично струје, вода се није препоручивала за пиће, у продавницама падали рафови и полице, па је снабдевање грађана било отежано. Услед потреса, мобилна телефонија у Варварину је била у прекиду. Проглашено је и ванредна ситуација У селу Ибзеница за време потреса било је скоро немогуће одржати се на ногама, ширио се концентрични хук

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	и завладала је паника Страдало је око 70% објеката на 50 домаћинстава (највећа штета је причињена на црепу, зидовима , димњацима и кривљење армирано бетонских конструкција - серкалжа). У селима Суваја, Ибзеница, Орашје неколико кућа је оштећено и напукло. У Варварину су улице биле прекривене комадима стакла, бетона и малтера. Неки вид оштећења је претрпело око 100 кућа и три сеоске школе и неколико десетина привредних објеката. Страдало је 15 трафо станица. - У исто време оштећења су претрпели верски објекти у околини Варварина. Екипе Републичког завода за заштиту споменика, као и крушевачког огранка тог завода, на терену је и утврђују стање на споменицима . Као последица земљотреса повређено је 60 а евакуисано 450 људи. - Штета по економију екологију износи 80.000.000,00 - Штета на критичној инфраструктури износи инсталацијама 70.000.000,00 - Штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја 40.000.000,00		
Трајање	- Потрес је трајао 25 секунди, - Директан утицај на живот и здравље становништва, на економију/ екологију и Друштвену стабилност општине Варварин		
Рана најава	Не, не постоји рана најава за земљотресе		
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено. на нежељени догађај. - Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	
		Повређени	60
		Оболели	
		Евакуисани	450
		Збринути	
		Склоњени	
		Измештени/друго	
УКУПНО	510		

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	5.000.000,00
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)	80.000.000,00
		Прекида привредних активности	10.000.000,00
		Еколошке обнове	5.000.000,00
		УКУПНО	100.000.000,00
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	10.000.000,00
		Саобраћају	5.000.000,00
		Водопривреди	5.000.000,00
		Снабдевање храном	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	20.000.000,00
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	10.000.000,00
		УКУПНО	70.000.000,00
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	5.000.000,00
		Верски објекти	25.000.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	Објекти јавних установа	10.000.000,00
	УКУПНО	40.000.000,00
Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.	
Референтни инциденти	Нема референтних инцидента овог интензитета, који су имали утицај на штићене вредности	
Информисање јавности	Командант штаба и општинска управа су се обратили јавности преко Радио телевизије Крушевац	

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	Стручна процена
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу стручне процене.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица 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	X
5	Катастрофална	> 1500	

Општина Варварин спада у прву категорију јединица локалне самоуправе. Прву категорију. 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.

Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је :685.169.702,00 РСД

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ
Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	>10% буџета	X

штета/буџет*100=%буџета
 $100.000.000,00/685.169.702,00 *100=\%$

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина 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	X

штета/буџет*100=% буџета
 $70.000.000/685.169.702,00*100=13,43\%$

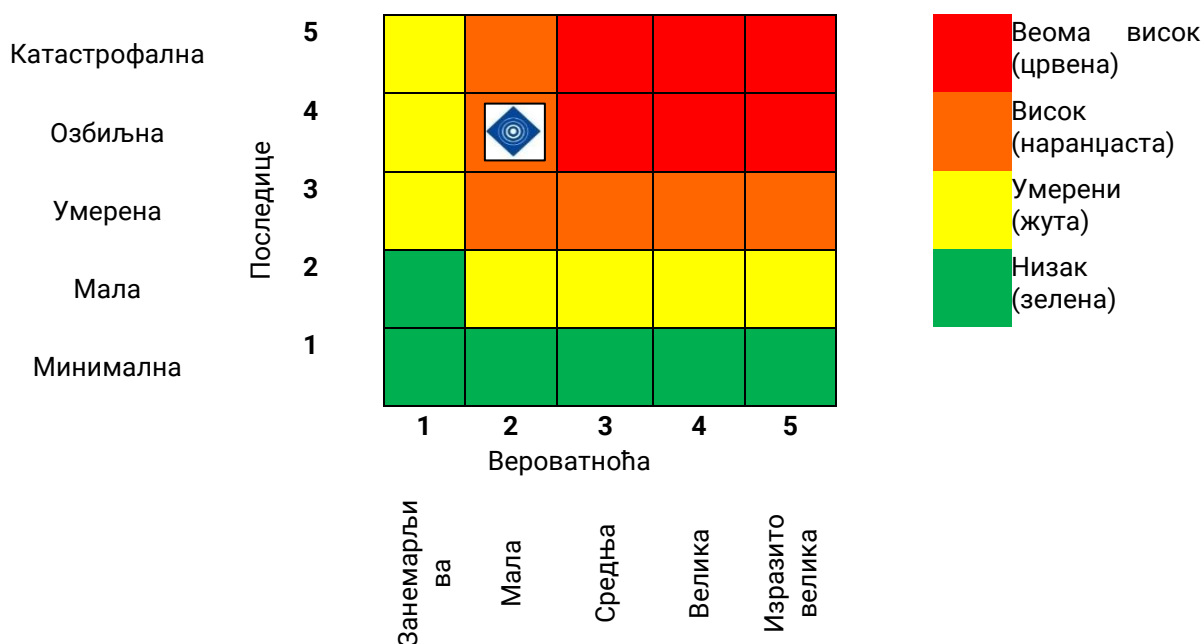
Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног
друштвеног значаја

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	X

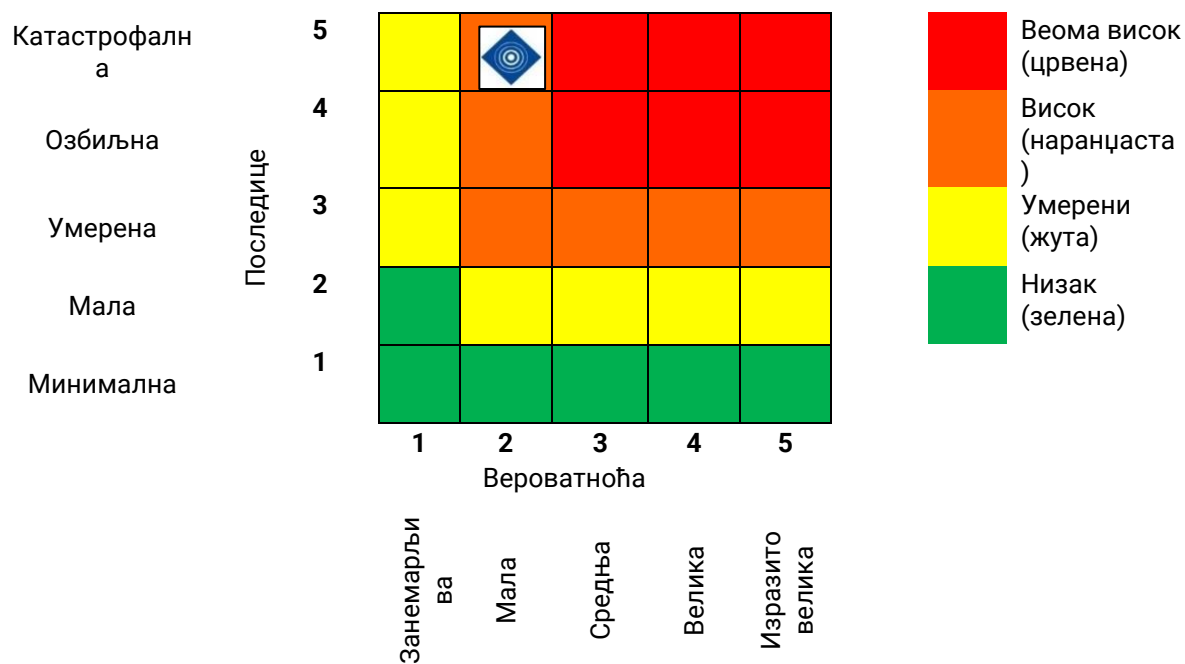
штета/буџет*100=% буџета
 $40.000.000,00/685.169.702,00*100=6,72\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

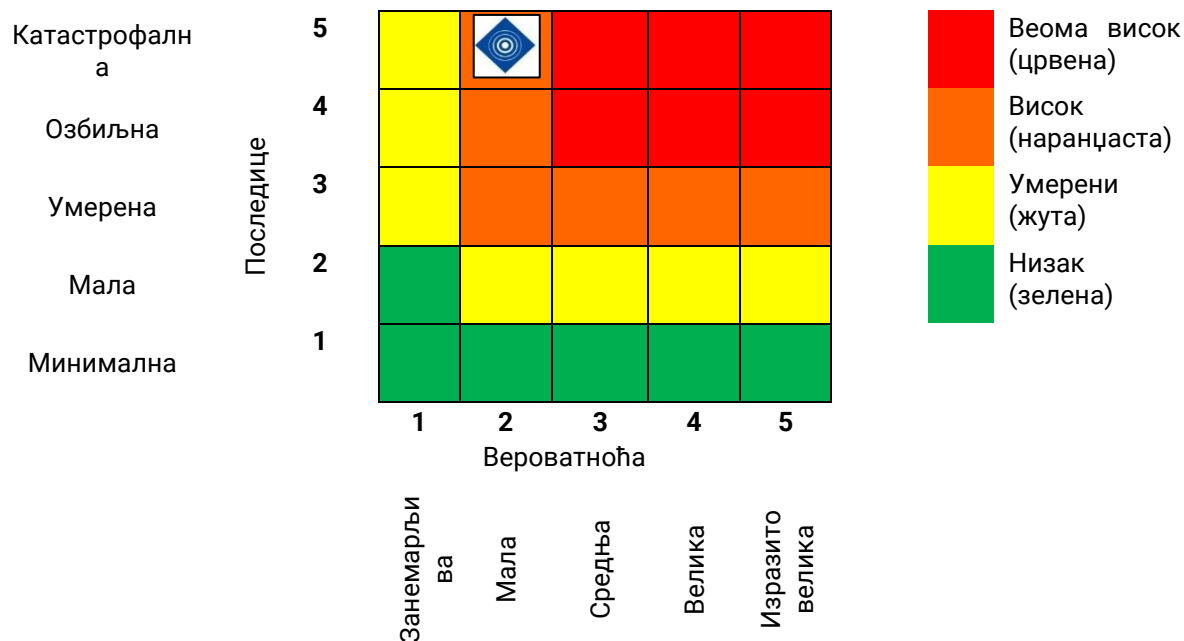


Матрица 2. Ризик по економију/екологију

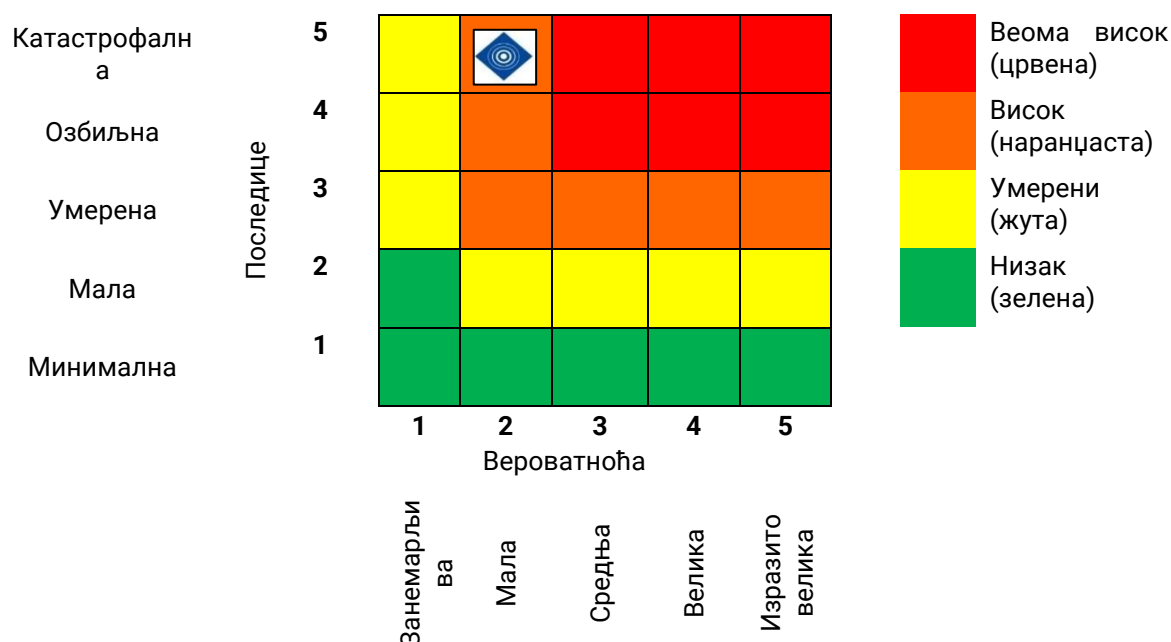


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

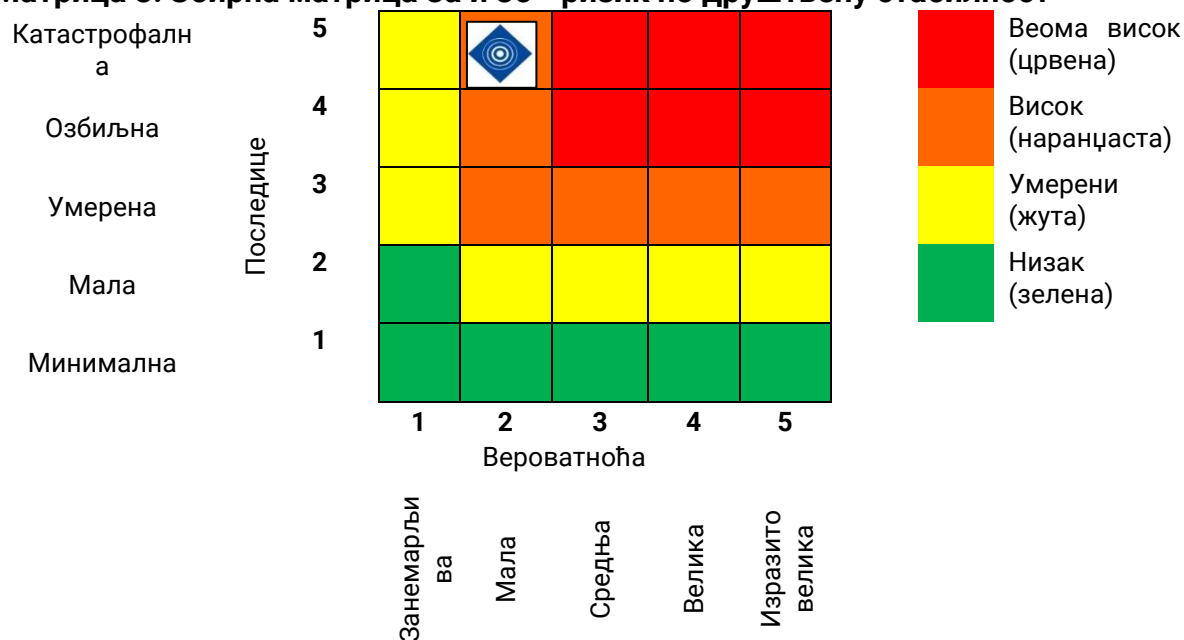


Матрица 3б. Ризик по друштвену стабилност- укупна материјална штета на установама / грађевинама од јавног друштвеног значаја

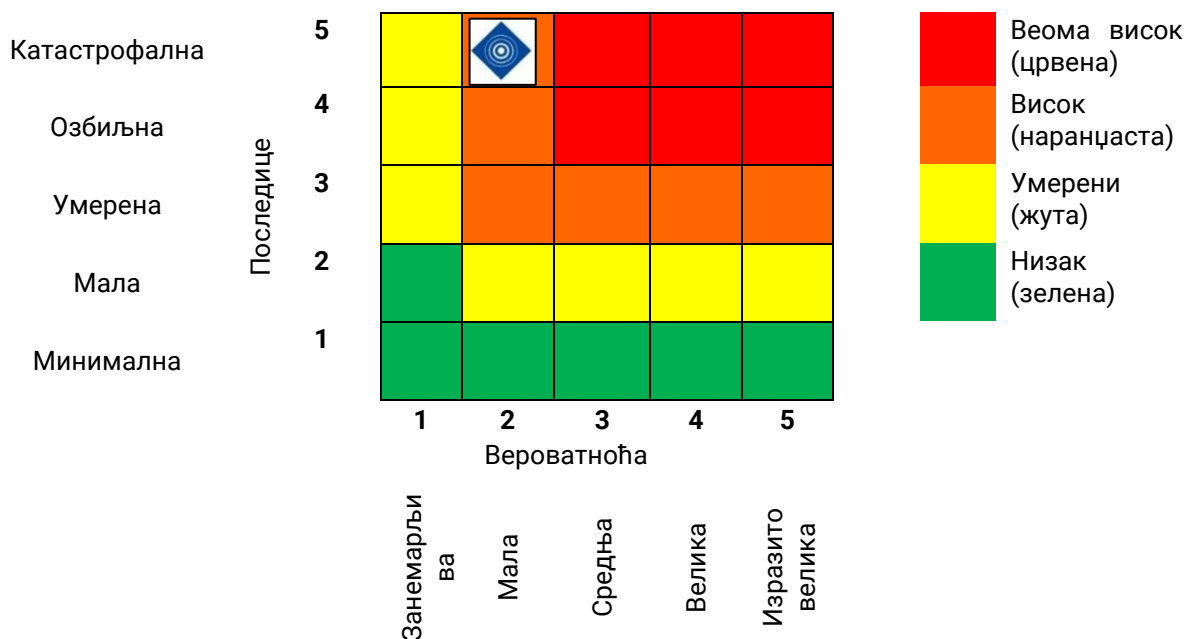


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност

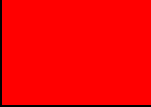


Матрица 4. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

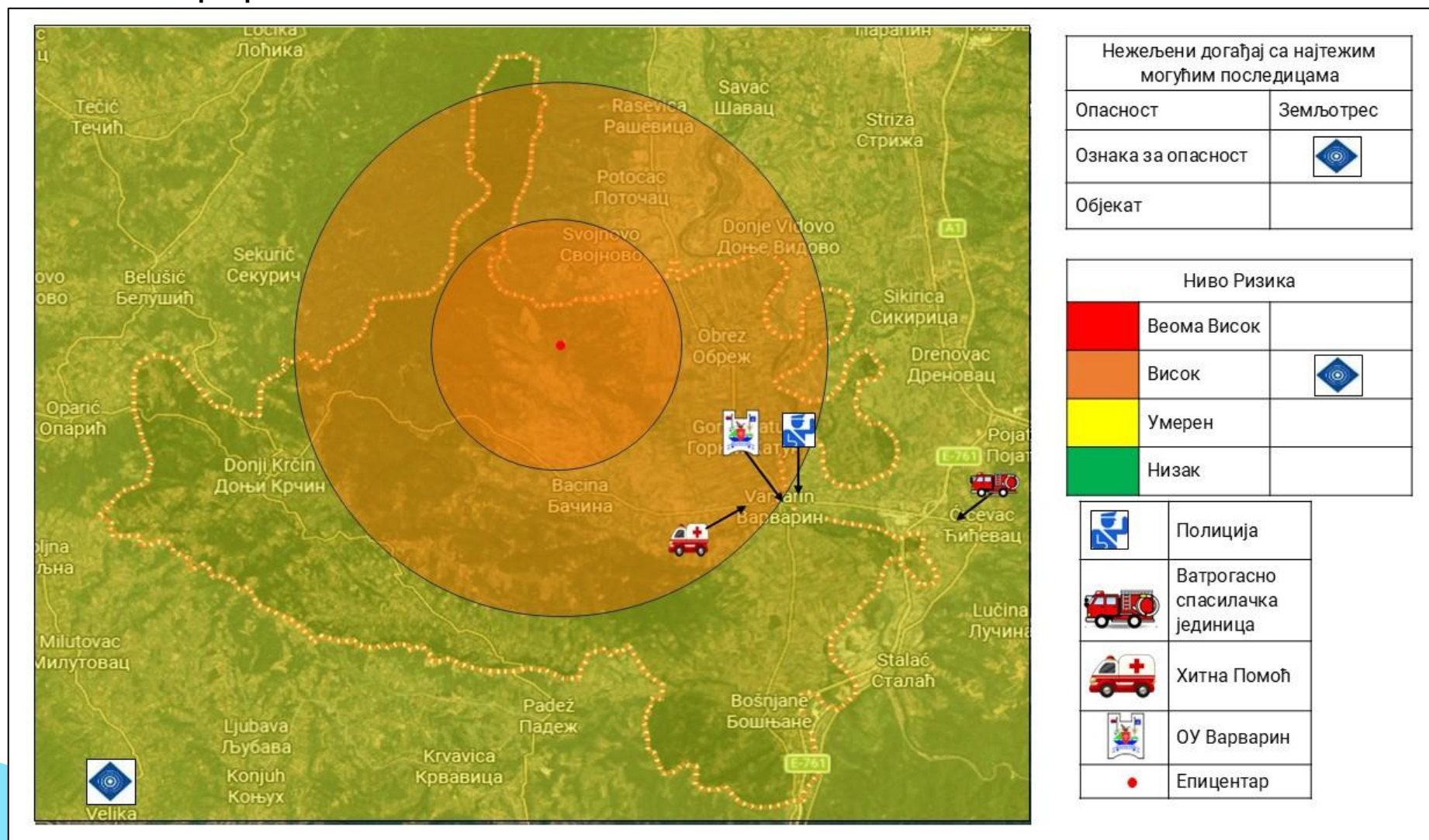
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	висок	4
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	висок	5
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	висок	5
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	висок	5

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од земљотреса укупан ниво ризика у овом случају је **Висок** док су последице мале. Карта ризика се боји у наранџасту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.12.1 Карта ризика



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.13 Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика од пожара на прихватљив ниво.

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

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Земљотрес
АКТИВНОСТ	Неопходна је припрема руководства општине Варварин за реаговање у случају земљотреса, као и припрема запослених како да реагују. Израда интерних процедура за поступање у случају земљотреса. Упознавање запослених са интерним процедурама.
	Редовно одржавање и набавка опреме за личну и узајамну заштиту (ово се, пре свега, односи на објекте или шаторе за масовни прихват становништва, ()
	Два пута годишње спроводити показне вежбе са запосленима о поступању у случају земљотреса
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Повереници и заменици повереника у договору са руководством општине Варварин
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Континуирано у току године
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Правна лица која се баве заштитом од израдом планских докумената из области ванредних ситуација
	Надлежна Ватрогасно спасилачка јединица
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до земљотреса високог интензитета неопходна је брза реакција руководства општине Варварин и тима за деловање у ванредним ситуацијама у смислу евакуације запослених из објеката и удаљавање на безбедну дистанцу, као и добра комуникација повереника и заменика повереника са надлежним штабом за ванредне ситуације који би одмах по појављивању опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.13.1 Превентива

Третман ризика од земљотреса - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стратегије, нормативно уређење, планови							
1.	Израдити План заштите и спасавања Израдити Упутства/Подсетник за рад повереника цивилне заштите	Управа општине Варварин	У складу са законом	Овлашћени субјекти за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања	По реализацији	По извршеној мери извршити обавештавање јавности преко локалних медија	
2	Праћење законске регулативе и техничких норми у току изградње, реконструкције и адаптације објеката.	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Спољна правна лица која се баве пословима израде документације и грађевинским радовима	Одмах након доношења одлуке	Усмено и Писаним документом	
3	Израдити интерну документацију којом се уређује систем заштите и спасавања у случају земљотреса (у виду правила поступања у случају земљотреса, а са којим ће бити упознати сви запослени)	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	Сви запослени	По реализацији	Писаним документом Окаченим на огласну таблу	
4	Доношење и имплементација интерних процедура, које ће за циљ имати организовање, подизање нивоа	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах након израде Процене	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјект	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	оспособљености, спремности и реаговања општине Варварину ванредним ситуацијама			ти од посебног значаја за заштиту и спасавање			
Систем за рану најаву							
5	Не постоји систем за рану најаву земљотреса с обзиром да су то изненадне појаве. На нивоу Републике Србије праћење сеизмичке активности је у надлежности Сеизмолошког завода Србије						
Просторно планирање и легализација објеката							
6	Израда, допуна и имплементација Просторног плана општине Варварин са циљем побољшања безбедности стамбених и привредних објеката	Управа општине Варварин	Првим следећим доношењем Просторног плана	Одељење за просторно планирање, стамбене послове, урбанизам и грађевинарство Општине Варварин	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија	
7	Адекватно просторно планирање у складу са рељефом						
8	Изградња објеката у складу са „Еврокод 8“						
9	Пре пројектовања и градње утврдити тзв. сеизмички хазард, тј. степен сеизмичности						
10	Остварити бољу сарадњу са представницима Републичког сеизмолошког завода		Континуирано	Републички сеизмолошки завод	Након остварене сарадње		
11	Пројектовања зграда за очекивани степен сеизмичности, што подразумева и израду		Првим следећим доношењем	Одељење за просторно планирање, стамбене			

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	Елабората о сеизмичком ризику. Приликом одређивања сеизмичких утицаја на конструкције објеката нискоградње и нарочито објеката високоградње узима се у обзир утицај локалних услова тла		Просторног плана	послове, урбанизам и грађевинарство Општине Варварин			
12	Забранити изградњу објеката на неповољним теренима.						

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.2.13.2 Реаговање

Третман ризика од земљотреса - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стање спремности капацитета за реаговање							
1.	Набавка и одржавање у исправном стању средстава и опреме за личну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа у складу са прописима	Повереници и заменици повереника ЦЗ на нивоу општине Варварин	По плану набавке	Правни субјекти којима је ово делатност	По реализацији	Писаним путем	
2.	Обука штаба за ванредне ситуације, обука повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и обука становништва	ШВС општине Варварин	У складу са законским и подзаконским изменама				
Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица							
3.	Припрема и подизање капацитета у случају ране најаве за евакуацију становништва, животиња и организовање измештања материјалних и културних добара.	ШВС општине Варварин	Непосредно након појаве опасности	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По потреби након догађаја	Извештај о стању спремности капацитета за реаговање	
Спремност капацитета јединица цивилне заштите							

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

4.	Општина Варварин је донела одлуку о формирању јединица цивилне заштите опште намене коју треба спровести у наредном периоду	Општина Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	У складу са законом	Писаним путем	
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите							
5.	Прегледи којима располаже Републички сеизмолошки завод	ШВС општине Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	Континуирано	Писаним путем	
6.	Литература која обрађује опасности од земљотреса						
7.	Обавезати надлежна одељења и службе општинске управе да припреме и формирају базу података подлоге за потребе планирања цивилне заштите						
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање							
8.	Успостављање и остваривање непосредне сарадње са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање (евакуација , збрињавање..)	Општина Варварин	У складу са законом	Надлежна подручна јединица Сектора за ванредне ситуације; Субјекти од посебног значаја за	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија Објавама у Службеном листу	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

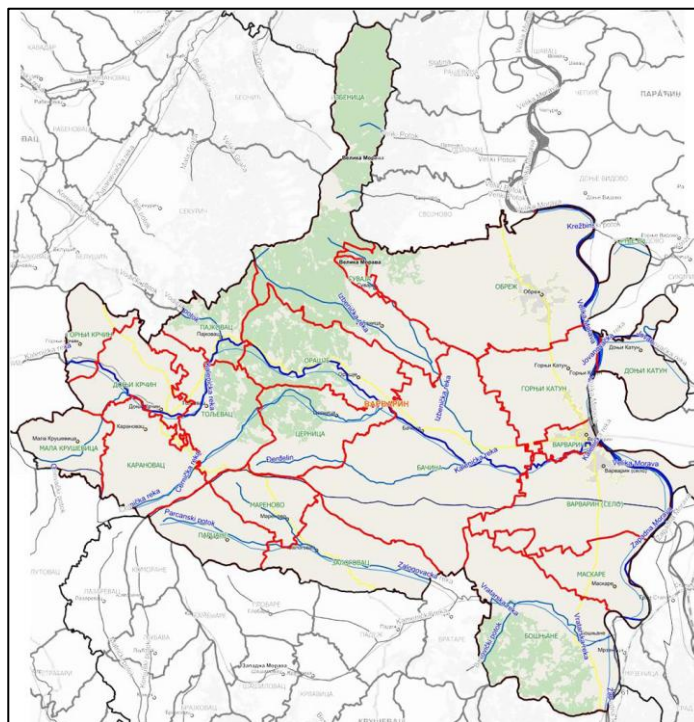
				заштиту и спасавање			
Стање мобилности везе							
9.	Надлежном центру за обавештавање 112 достављати све релевантне податке о стању веза на територији локалане самоуправе, као и свих података о стању веза Штаба за ванредне ситуације општине Варварин	ШВС општине Варварин	Перманентно	Републички сеизмолошки завод	Континуирано	Усмено и емаилом зависно од ситуације	
10.	Одржавање комуникације са околним општинама/градовима о јављањима земљотреса	ШВС општине Варварин	Перманентно			Извештај стручне институције	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

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 заграђивањем (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.

3.3.1 Карте водног подручја погодне размере, са границама речних сливова и под-сливова, приказом топографије и хидролошких показатеља



Слика 15: Приказ водног подручја општине Варварин

:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.2 Начини коришћења земљишта

Општина Варварин се протеже на површини од 249,3 км², коју покривају 21 насеље укључујући и варош Варварин као средиште општине. Од укупно 24.929ха простора општине Варварин, плодно земљиште (пољопривредно и шумско) чини око 95%. Пољопривредно земљиште заузима око 69% укупне територије општине, од чега су преко 80% најквалитетнијег пољопривредног земљишта, оранице и баште, док воћњаци и виногради заузимају 9%, а ливаде и пашњаци свега 4% пољопривредног земљишта, које је углавном лошијег квалитета.

Оваква структура коришћења земљишта је у складу са природним карактеристикама подручја (низијска и брежуљкаста зона, умерено - континентална клима, педолошка својства земљишта итд.). Шумске површине чине око 26% територије, док су неплодне површине заступљене на мање од 7% територије Општине. Око 63% неплодних површина је изграђено, што је ускладу са распрострањеношћу плодног земљишта – основног ресурса овог краја, типом насељености (густа и збијена популационо већа села, на за изградњу погодним теренима, нарочито у низијском делу) и привредном оријентацијом становника (пољопривреда је примарна делатност становништва, те су насеља концентрисана и окружена пољопривредним површинама).

Пољопривредно земљиште распоређено је у складу са условима терена: оранице и баште у низијском делу и речним долинама на мањим надморским висинама, воћњаци и виногради на падинама, ливаде и пашњаци на стрмијим вишим теренима лошијег квалитета и услова за земљорадњу. Шуме су углавном на стрмим неприступачнијим теренима и уз водотокове.

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

На територији општине Варварин, значајније поплаве су се дешавале најчешће као последица великих кишних падавина и то 28.03.2004. године, 13.04.2006. године, 20.02.2010. године, мајске поплаве 2014.године, као и поплаве јуна месеца 2018.године. Поплаве су трајале за време великих падавина, као и око 10-15 дана након тога. Најчешћи узорци насталих поплава су продор насипа, преливања преко насипа, смањена пропусна моћ мостова, непостојање адекватних објеката за заштиту од поплава, велике количине

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

падавина, нерегулисана корита река, нарочито потока. Штета на обрадивом пољопривредном земљишту, ливадама под травом, засадицама пољоприврених култура, воћњацима, мања штета на помоћним објектима.



Слика 16, 16а и 16б : Приказ поплаве из месеца маја 2014.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Дана 13.06.2023. проглашењем ВС обухваћене су све месне заједнице осим Варварин варош, Маскаре и Горњи Катун. Било је два поплавна таласа. Потоци и реке су се излиле и поплавиле околну пољопривредно земљиште, оштетиле путну инфраструктуру и поплавиле велики број домаћинстава. Министарство

за јавна улагања је признало и исплатило штету за 34 стамбена објекта али је оштећено далеко више помоћних објеката.

Може да остане опис али је већи број насеља обухваћен проглашењем ВС.



Слика 17, 17а и 17б Приказ поплава из јуна 2023. .:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.4 Карактеристике поплаве, укључујући досезање поплавног таласа, правце течења и процену штетних утицаја које су произвеле, уколико још увек постоји могућност појаве сличних догађаја у будућности

У хидрографској мрежи општине Варварин главни водени токови су Велика Морава и Западна Морава.

Западна Морава тече јужном границом општине у правцу запад-исток. Велика Морава тече источном границом у правцу југ-север, с тим што низводно од Варварина тече делом територије општине између Доњег и Горњег Катунa. Део територије катастарске општине Обреж налази се на десној обали реке Велике Мораве.

Од река које кроз територију општине Варварин протичу, највећа је Каленићка река која извире у Левчу, више манастира Каленића. Дужина њеног тока кроз општину Варварин износи скоро 30km. С десне стране прима Крушевичку и Церничку реку, а с леве Избеничку реку у коју се улива Сувајачка река. Ту су још водотоци Вратарске реке која је састављена из два крака: Падешке и Залоговачке реке, које пошто се саставе ниже Вратара, чине Вратарску реку која се улива у Западну Мораву испод села Бошњана. Дужина тока ове реке износи око 15km. Десна притока Велике Мораве која делом протиче кроз територију општине Варварин атаром села Доњи Катун јесте Јовановачка река. У табелама су дати средњи месечни протицаји Западне и Велике Мораве као и висине нивоа Велике Мораве. Западна Морава на свом граничном делу од десетак километара до састава са Јужном Моравом, има одлике равничарске реке ниских обала. Велика Морава на свом току преко територије општине Варварин има утврђене обале – изграђене насипе за заштиту од поплава. Јовановачка река је такође обезбеђена насипима за одбрану од поплава. Подземне воде су заступљене у алувиону Велике Мораве. Мерења се врше на потезу Варварин-Ћићевац.

Каленићка река

Већ од самог улаза на територију општине Варварин, бујичне притоке које утичу у Каленићку реку с леве и десне стране као и кршевите падине на левој обали на потезу од границе па до сеоске утрине зване "Планина", дају бујично обележје Каленићкој реци. Лева падина у пределу села Доњег Крчина је јако кршевита јер је површинско распадање стена врло интензивно. Без обзира на пошумљеност ове падине, распаднути материјал се спира низ падину и проширује корито реке због чега се оно издиже, а то изазива изливање воде са наносом по околним ораницама. Корито Каленићке реке од Горњег Крчина до Орашја је плитко и сужено. Плитко је у првом реду због тога што се у њега таложу огромне количине бујичног наноса који долази из притока, а по свој прилици и зато што продубљивање корита у горњем току није могло да уследи

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

услед стабилности њеног дна које чине стене гнајса и других кристалних шкриљаца које се у дебелим подземним наслагама пружају од Јухора према Великом и Малом Благотину. Иако је средњи ток ове реке (за нашу територију то је уствари горњи ток) зона проношења он је још више зона таложења овог наноса. Међутим низводно од Орашја, а нарочито низводно од села Бачине, корито Каленићке реке усечено је у дебеле насlage песковите глине. Од Бачине па до утока у Велику Мораву код Варварина ова река има дубоко корито, довољне ширине са скоро вертикалним рушевним балама. Ово је такође зона проношења бујичног наноса - углавном шљунка песка и земље.

Таложење овог материјала у дебелим наслагама почиње углавном од границе атара између села Бачине и Села Варварина које је на десној обали Каленићке реке. Насlage песка и ситнијег шљунка су нарочито изразите на проширеним деловима корита и леже у њему као потпуно стерилна спрудишта. Надморска висина дна корита Каленићке реке од њеног улаза на територији општине Варварин је 276m, а кота ушћа у Велику Мораву код Варварина 144m. Према томе висинска разлика највише и најниже тачке корита износи 132m. Приближна дужина водотока на потезу од уласка реке на територију општине Варварин до њеног утока износи око 32km. Према томе просечан пад корита реке на целој овој дужини износи 2,4%. Међутим, пад је на потезу од границе атара Бачине и Варварина знатно мањи и не прелази 1% а на дужини од око 2km узводно од ушћа он се креће од 0,2 до 0,3%. Због тако малог пада врло се често дешава да при порасту водостаја Велике Мораве њена вода улази кроз уток у корито Каленићке реке, потискује малу воду ове реке узводно и таложи у њено корито моравски песак. Каленићка река на свом току кроз општину Варварин у периоду великих бијичних вода може да угрози површине пољопривредног земљишта делом у КО Доњи Крчин, Тољевац Пајковац, Орашје и Село Варварин. Мањи број стамбених објеката који може да угрози су у Доњем Крчину, Пајковцу и Орашју. Оно што представља најкритичнију тачку у режиму Каленићке реке у односу на Варварин то је сам уток реке у Мораву. Велика Морава на левој обали испод хотела Плажа уређена је и обезбеђена каменим обложним зидом.

Каленићка река у свом утоку има облик проширеног левка и улива се у Мораву покрај самог хотела Плажа. Корито реке од утока па до моста на Каленићкој реци у Варварину било је обезбеђено каменим обложним зидом који је доста оштећен у бујичним водама у јуну месецу 2010.године, а био је оштећен и мост преко реке којим се пролази ка Шареној пијаци и селу Варварину. Значајне десне притоке су: Ђерђелин, Церничка река, Крушевички поток, Коњак (Карановачки поток), Лазин, Павлов поток, "Код гата", Бучина, Ранђелов поток. Од левих пак притока најважније су Избеничка река у коју се улива Сувајачка река, Пругојевац, Јаруга, Водички поток, Бучански поток, Вучак, Анбариште, Бубан, Велика валоба (Лештак), Врлетница, Магарећи поток, Спасићки поток, Давидовидски поток, Бељајковачки поток, Црквен поток и Аранђелов поток. Карактеристично је и вреди поменути да су десне притоке Каленићке реке мање бијичног карактера од њених левих притока. Ово долази

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

углавном због тога што је терен много мање исперсецан на десној него на левој обали реке. Међутим, геолошка подлога падина готово свих десних притока је истоветна са оном у левим, али услед тога што овде доминирају хладне експозиције, процеси распадања површинских стена су знатно спорији него што је то случај на топлијим јужним и југозападним експозицијама огранака Јухора.

Церничка река

Једна је од најдужих десних притока Каленићке реке. Настаје у пределу места званог "Парлог" у атару села Карановца на надморској висини 320m. Утиче у атару села Цернице у Каленићку реку. Кота утока је 178m. Према томе висинска разлика највише и најниже тачке у сливу износи 142m. Дужина водотока је око 7km. Просечан пад корита креће се око 6%. Геолошку подлогу чине кристални шкриљци који су мање подложни распадању, па се зато одваљују од матичне стене у већим блоковима, те се од велике воде покрећу и транспортују све до села Цернице, а мањи комади доспевају и до корита Каленићке реке. Изнад села Цернице у дужини од 1km јављају се високи одрони обала којих има на обема обалама. Доњи и средњи ток обилују краћим јаругама и потоцима који се уливају са леве и десне стране.

У случају већих бујица угрожено је неколико домаћинстава у самом центру села. За уређење ове реке потребно је уредити део корита на 1km узводно од села Цернице. У клисурастом делу доњег тока потребно је подићи до 5 преграда од камена у цементном малтеру од по 40m³ зида. Пошумљавање чистина и одрона багременом. Мелиорација приватних шума.

Крушевички поток

Извире у атару села Крушевица на надморској висини 440m, а утиче у Каленићку реку на горњем крају села Доњи Крчин преко пута од утока Казанског потока. У доњем току прима два већа огранка с леве стране који постају у пределу Горичке Косе. Утичу у Крушевички поток испод самог села. У самом кориту овог потока не предвиђају се никакви бујичарски-технички објекти, али зато у горњем делу слива била би обавезна примена тераса на пољопривредним површинама које се обрађују

Поток Ђерђелин

Извире у пределу Сувог Дола изнад места званог Зеленик на надморској висини од 260m, а утиче у Каленићку реку испод села Бачине. Кота ушћа му је 157m. Висинска разлика највише и најниже коте износи 103m. Дужина тока је око 6,5km. Просечан пад корита креће се од 5-6%. Пошто му је десна падина од извора па скоро до ушћа под добро очуваном изданачком шумом храста и цера - на њој нема трагова ерозије. Међутим у средњем току Ђерђелина тј. на његовој левој обали постоји једна јаруга дужине око 1km која је, иако је нагиб падине

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

благ, дубоко урезала корито у неотпорне слојеве песковите глине. То је једина од притока овог потока која има бујично обележје. У њој је потребно подићи три преграде од камена у суво до по 20m^3 зида. Све остале десне притоке имају релативно кратке водотоке 500-1000m дужине и засада немају изразито бујичне особине сем притоке Ранђелов поток у којем је такође потребно подићи 3-4 преграда од камена у суво од по 20m^3 .

Бучански поток

Извире у пределу места званог Бели песак на надморској висини од 390m, а утиче у Каленићку реку код гробља села Горњи Крчин. Висинска разлика највише и најниже коте износи 90m. Укупна дужина тока је 3km. Просечан пад корита креће се око 3%. Бујични нанос који доноси Бучански поток у корито Каленићке реке потиче углавном из јаруга и јаружица из потеса "Планина", те ће умирењем ових доћи до наглог смањења наноса. У кориту Бучанског потока требало би подићи две преграде од камена којима би задатак био заустављање наноса.

Избеничка река

Чине је поток Смрдан и Буковички поток. Смрдан извире на огранцима Јухора и тече правцем север-југ, а изнад села Избенице састаје се са Буковачким потоком. Овај поток пак настаје између висова Градиште и Буковица (кота 614). Правац тока му је северо-запад - југо-исток. Од излаза из клисурастог дела узводно, односно узводно од састава Смрданског и Буковичког потока у кориту Буковачког потока је чврста стена. Бујични материјал долази са леве и десне обале из доњег и средњег тока, као и из одрона који имају висину 3-4m. Материјал је прилично наталожен у кориту, а изразито крупан материјал лежи у кориту низводно од великих саставака. Ширина корита овог потока у доњем току креће се од 3-4m док се узводно ширина смањује. Просечан пад дна корита износи 5-10%. Избеничка река излива се у пределу саставака са сувајачком реком. Ту је од воде и наноса угрожено 10-15ha. У случају великих бујичних вода, река се излива и у делу низводно од моста према орашју и плави оранице и баште у површини и до 30ha. Од саставака са Сувајачком реком па до самог утока у Каленићку реку причињава штету околним ораницама јер јој је корито кроз поље врло уско (1,5-2m.). Да не би и даље чинила штету било би неопходно да се њено корито каналише од Избенице па до утока у Каленићку реку и прошири на ширину од 4m. Избеничка река, узводно од моста према орашју, који је био срушен у бујичним поплавама јуна 2010.године, у случају великих бујичних поплава угрожава и око 15 домаћинстава који имају куће и друге објекте у том делу. Да би се спречиле велике штете од бујица у наредном периоду, потребно је да се у кориту Буковичког потока узводно од састава са потоком смрдан подигну три преграде од камена у цементном малтеру од по 40m^3 , а толико исто и у кориту потока Смрдан.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Сувајачка река

Ова река има свој постанак на огранцима Јухора. У горњем делу свога тока падине су под шумом која је у власништву државе, а део користи Земљорадничка задруга "Обрежанка" из Обрежа. Бесправном сечом шума је доста оштећена и разређена, тако да ова река која некада није имала бујични карактер, последњих година је попримила те одлике. У сливу ове реке делује углавном површинска ерозија док се браздаста ерозија запажа на мањој површини од око 12ha. Село Суваја лежи на обема обалама Сувајачке реке и настањено је искључиво Ромима. Седамдесетих и осамдесетих година велики број становника овог села отишао је на превремени рад у Западну Европу а највише их има и Немачкој. Од тада почиње интензивна изградња стамбених објеката у овом селу. Објекти су грађени стихијски без икаквих урбанистичко-техничких услова. Куће су грађене на самој обали реке а у много случајева на самој реци, остављајући тако само уске пропусте за воду који су прекривени армираним бетоном и река је таквим начином у потпуности угушена. Велике грешке такве стихијске градње где се није водило рачуна о кориту реке могле су се видети после бујичних поплава од 20. јуна 2010. године. Водени талас је направио велике штете, поплавивши многе стамбене објекте где је у неким случајевима бијица текла буквално кроз куће. У овом тренутку не постоји начин решавања овог проблема који су сами становници и инвеститори објеката створили. Пројекат за санацију корита ове реке кроз село Сувају захтевао би велика средства и свесност власника објеката, јер би се неки објекти или делови објеката (избетонирана дворишта над коритом реке, ограде идр.) морали порушити.

Пругојевац

Настаје у пределу Блушићке косе на надморској висини од око 350m, а утиче у Каленићку реку на доњем крају села Тољевца. Транспортује веће количине бујичног материјала. Једна је од врло активних бујица, нарочито због тога што му се пад корита креће и до 20%, што су обални одрони јако изражени. Овај поток заплављује у пределу ушћа односно засипа наносом најплодније земљиште у површини од око 5ha. Нанос који долази из овог потока величине је од 20-50cm. Потребно је узводно од излаза из клисурастог дела у доњем току изградити три преграде од камена у суво у циљу задржавања наноса. Кубатуре ових преграда биле би од по 30m³.

Водички поток

Настаје испод Секуричке косе на надморској висини од 380m. Правац тока му је североисток-југозапад. Дужина тока износи око 4km. Просечан пад корита је од 5-8%. Утиче у Каленићку реку усред села Пајковца. И ово је једна од активних бујичних притока Каленићке реке, јер изливањем и наносом причињава штету домовима села Пајковца и зиратним површинама у пределу ушћа. Угрожено је од ове бујице приближно око 5ha врло плодне земље у долини Каленићке реке. Нагиби падина су врло стрми и крећу се од 40-60% па

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

је земљиште подложно јаком спирању. У кориту доњег тока имало би се подићи четири преграде од камена у суво од по 30m³.

Вучјачки поток

Једна од веома активних бујичних притока Каленићке реке. Водом и бујичним наносом угрожава око 3ha земље као и неколико домова у непосредној близини ушћа. Коритом овог потока транспортује се врло крупан бујични нанос који доприноси да се корито Каленићке реке код утока овога потока загађује, издиже се његово дно и вода са наносом причињава штету околним имањима. У кориту доњег тока и овде треба подићи три преграде у суво од по 30 m³.

Амбаришки поток

Пошто је и овај поток по својим бујичним особинама скоро истоветан са претходним то се и у њему прдвиђају бујичарско-технички радови који су предвиђени за умирење потока званог Вучак: Изградња три преграде у суво од по 30m².

Бубан

Извориште му је у пределу места званог Пајковачко лојзе на надморској висини од око 290m. Дужина тока износи 1,5km просечан пад корита је 5% а нагиб падина креће се од 30-50%. Потребно је у кориту овога потока подићи две преграде од камена у суво од по 20m³.

Велика валоба – Лештак

По свом карактеру ова бујица је врло слична потоку Бубан само је дужина њеног тока краћа и износи око 1km. У кориту овог потока потребно је изградити две преграде од камена у суво од по 20m³. Остале притоке: Врлетница, Спасићки поток, Давидовићски поток, Црквени поток и Ранђелов поток по својим бујичним одликама су врло слични потоку Лештак те се стога за све ове бујице предвиђају истоветни регулациони радови као и код потока Лештак. Потребно је укупно урадити десет преграда, по две на сваком од набројаних потока.

Бељајковачки поток

По количини наноса који доноси у корито Каленићке реке једна је од најактивнијих бујичних притока ове реке. Настаје на надморској висини од око 400m. Ова бујица има претежно карактер бујице подриваче. Скоро две трећине слива је под изданачком шумом храста, цера и граба. Дужина водотока износи око 3km. Просечан пад корита око 5%. Крупноћа бујичног материјала креће се од 5-20cm. Плавина јој је веома моћна због чега је у пределу ушћа дошло до издизања дна корита Каленићке реке. Због тога је и изливање воде са наносом узводно од утока ове бујице врло често, те се плодне оранице на обема обалама реке при већим поводњима засипају шљунком и камењем у сврху регулације и заустављања наноса у кориту бујице, у њеном доњем току треба изградити пет преграда од камена у суво и то три од по 40m³, а две преграде од по 30m³ зида.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Залоговачка река

Залоговачка река настаје у Залоговцу од Парцанског потока и Мареновачког потока. Парцански поток настаје од извора Горња вода на надморској висини 340m. Мареновачки поток настаје у потесу Збеговиште на надморској висини од 360m. Оба ова потока имају бујични карактер па је потребно у њиховом кориту изградити по две преграде од по 20m³ камена у суво. Леве притоке Мареновачког потока су Ракин поток и Дубоки поток, бујице кратког тока али великог пада па је и њих потребно обезбедити са по две преграде од по 20m³ каменог зида.

Залоговачка река тече од Залоговца до испод Вратара где се састаје са Падешком реком и одатле тече под називом Вратарска река. Њена дужина износи око 9km и нема велики пад јер се њен пад креће од 2-4%. Залоговачка река у свом току кроз насељено место Залоговац има доста уско корито које је зарасло врбама и другим растињем, а у свом кориту има доста отпада разних врста па се приликом великих вода стварају чепови и доводе у опасност више од двадесет домаћинствава који поред реке имају своје куће и друге објекте. Потребно је у дужини од 2km кроз Залоговац посећи дрвеће у самом кориту реке и прочистити и продубити корито. На делу тока испред моста на регионалном путу Крушевац- Крагујевац потребно је урадити и обалоутврду од камена или армираног бетона у дужини од 100m. У делу тока од поменутог моста до раскрснице пута за Вратаре потребно је такође прочистити корито и посећи дрвеће које је израсло у самом кориту.

Вратарска река

Вратарска река настаје северно од села Варатаре спајањем Залоговачке и Падешке реке. Улива се у Западну Мораву испод села Бошњане. Пад јој се креће од 2-4%. Десне притоке су јој Буковички поток, поток Бунарац и Дубоки поток, иако су кратки по свом току они имају бујични карактер. Вратарску реку треба уредити у њеном току кроз насеље Бошњане. Потребно је очистити корито реке од разног отпад. На бујичним водотоцима постоје преграде које су рађене раније, али су многе оштећене. Речна корита се генерално не одржавају поготову у горњим токовима. Заштитни бедеми се користе као путеви тако да су скоро уништени. Лед на рекама на територији општине Варварин је ретка појава и не причињава штету. Неопходно је да општинске службе организују извођење радова на уређењу речних токова и уклањању комуналног отпада. Општинска инспекцијска служба треба да спречи неовлашћено ископавање песка и шљунка у складу са Законом о водама. Општинска инспекцијска служба треба да уклони бесправно подигнуте објекте и бране на речним токовима.

3.3.5 Изграђеност система заштите од поплаве

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

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 и сл.) и спровођење мера заштите (забрана или ограничење сече дрвећа, забрана или ограничење вађења песка, шљунка, начин коришћења пољопривредног земљишта и др).

Јавно водопривредно предузеће, основано за обављање водне делатности на одређеној територији, управља водним објектима за уређење водотока и за заштиту од поплава на водама 1. реда (укључујући и бране са акумулацијама и ретенције) и водним објектима за одводњавање који су у јавној својини, и брине се о њиховом наменском коришћењу, одржавању и чувању. Водним објектима за уређење водотока и заштиту од поплава на водама 2. реда и објектима за заштиту од ерозије и бујица који су у јавној својини, управља, брине се о њиховом наменском коришћењу, одржавању и чувању, јединица локалне самоуправе на чијој се територији објекти налазе. Воде 1. реда дате су у Одлуци о утврђивању пописа вода 1. реда. Све остале површинске воде сматрају се водама 2. реда.

У Оперативном плану за одбрану од поплава за 2020. годину дефинисани су Системи за заштиту од поплава-сектори, деонице, заштитни водни објекти, штићена поплавна подручја и критеријуми за проглашење редовне и ванредне одбране од поплава од спољних вода и загушења ледом. Општина Варварин припада водном подручју Морава. Правно лице задужено за организовање и спровођење одбране од поплава на водотоцима I реда је ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Морава“ из Ниша Општина Варварин обухваћена је сектором М.7. Ћуприја – Параћин – Ћићевац деоницама М.7.1. и М.7.2.

Водну јединицу „Велика Морава- Ћурпија, Параћин“. Према Оперативном плану одбране од поплава за 2019. годину за Водно подручје „Морава“ на сектору: (М.7.2) дужина система за заштиту од поплава на штићеном поплавном подручју Варварин износи 13.30km.

На територији општине Варварин систем за одбрану од поплава треба уредити на следећим рекама:

~ Каленићка река

У току 2010. године извршена је санација моста, а потребно би било да се санира камени обложни зид од утока у Мораву до моста у Варварину изнад основне и средње школе. У горњем току Каленићке реке потребно је извршити радове на проширењу протицајног профила реке на потезу од Средњег Крчина

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

до Орашја, а нарочито низводно од моста у Доњем Крчину па до доњег дела села Орашја.

Треба израчунати протицајни профил за средње велику воду па тај профил усвојити приликом израде пројекта за каналисање корита Каленићке реке од Доњег или Средњег Крчина до Орашја. Ширина дна корита на поменутом потезу креће се од 5-8m. Међутим, ова ширина не би требала да буде мања од 10-12 m. Једна од мера која би се спровела истовремено са изградом каналисаног корита састојала би се у томе, да се из корита uklони набацани отпад разне врсте, и разне друге препреке (врбова и тополова стабла у самом кориту и др.) јер све ове препреке сужавају и погоршавају режим корита реке и чине га на појединим местима критичним.

~ Церничка река

За уређење ове реке потребно је уредити део корита на 1km узводно од села Цернице. У клисурастом делу доњег тока потребно је подићи до 5 преграда од камена у цементном малтеру од по 40m³ зида. Пошумљавање чистина и одрона багреном. Мелиорација приватних шума.

~ Крушевички поток

У самом кориту овог потока не предвиђају се никакви бујичарски-технички објекти, али зато у горњем делу слива била би обавезна примена тераса на пољопривредним површинама које се обрађују.

~ Поток Ђерђелин

У средњем току Ђерђелина тј. на његовој левој обали постоји једна јаруга дужине око 1km која је, иако је нагиб падине благ, дубоко урезала корито у неотпорне слојеве песковите глине. То је једина од притока овог потока која има бујично обележје. У њој је потребно подићи три преграде од камена у суво до по 20 m³ зида.

Све остале десне притоке имају релативно кратке водотоке 500-1000m дужине и засада немају изразито бујичне особине сем притоке Ранђелов поток у којем је такође потребно подићи 3-4 преграда од камена у суво од по 20m³.

~ Бучански поток

У кориту Бучанског потока требало би подићи 2 преграде од камена којима би задатак био заустављање наноса.

~ Избеничка река

Избеничка река излива се у пределу саставака са сувајачком реком. Ту је од воде и наноса угрожено 10-15ha. У случају великих бујичних вода као што су биле 20. јуна 2010. године, река се излива и у делу низводно од моста према орашју и плави оранице и баште у површини и до 30ha. Од саставака са Сувајачком реком па до самог утока у Каленићку реку причињава штету околним ораницама јер јој је корито кроз поље врло уско (1,5-2m). Да не би и даље чинила штету било би неопходно да се њено корито каналише од

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Избенице па до утока у Каленићку реку и прошири на ширину од 4m. Избеничка река, узводно од моста према орашју, који је био срушен у бујичним поплавама јуна 2010. године, у случају великих бујичних поплава угрожава и око 15 домаћинстава који имају куће и друге објекте у том делу. Да би се спречиле велике штете од бујица у наредном периоду, потребно је да се у кориту Буковичког потока узводно од састава са потоком смрдан подигне 3 преграда од камена у цементном малтеру од по 40m³, а толико исто и у кориту потока Смрдан.

~ Сувајачка река

Седамдесетих и осамдесетих година велики број становника овог села отишао је на превремени рад у иностранство. Од тада почиње интензивна изградња стамбених објеката у овом селу. Објекти су грађени стихијски без икаквих урбанистичко-техничких услова. Куће су грађене на самој обали реке, а у много случајева на самој реци, остављајући тако само уске пропусте за воду који су прекривени армираним бетоном и река је таквим начином у потпуности угушена. Велике грешке такве стихијске градње где се није водило рачуна о кориту реке могле су се видети после бујичних поплава од 20. јуна 2010. године. Водени талас је направио велике штете, поплавивши многе стамбене објекте где је у неким случајевима бијица текла буквално кроз куће. У овом тренутку се не види начин решавања овог проблема који су сами становници и инвеститори објеката створили. Пројекат за санацију корита ове реке кроз село Сувају захтевао би велика средства и свесност власника објеката, јер би се неки објекти или делови објеката (избетонирана дворишта над коритом реке, ограде идр.) морали порушити.

~ Пругојевац

Потребно је узводно од излаза из клисурастог дела у доњем току изградити 3 преграда од камена у суво у циљу задржавања наноса. Кубатуре ових преграда биле би од по 30m³.

~ Водички поток

У кориту доњег тока имало би се подићи 4 преграда од камена у суво од по 30m³

~ Вучјачки поток

У кориту доњег тока и овде треба подићи 3 преграда у суво од по 30m³.

~ Амбаришки поток

Изградња 3 преграда у суво од по 30m³.

~ Бубан

Потребно је у кориту овога потока подићи 2 преграда од камена у суво од по 20m³.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

~ Велика валоба - Лештак

По свом карактеру ова бујица је врло слична потоку Бубан само је дужина њеног тока краћа и износи око 1 km. У кориту овог потока потребно је изградити 2 преграде од камена у суво од по 20m³. Остале притоке: Врлетница, Спасићки поток, Давидовићски поток, Црквени поток и Ранђелов поток по својим бујичним одликама су врло слични потоку Лештак те се стога за све ове бујице предвиђају истоветни регулациони радови као и код потока Лештак. Потребно је укупно урадити 10 преграда, по две на сваком од набројаних потока.

~ Бељајковачки поток

У сврху регулације и заустављања наноса у кориту бујице, у њеном доњем току треба изградити 5 преграда од камена у суво и то 3 од по 40m³ а 2 преграда од по 30m³ зида.

~ Залоговачка река

Потребно је у дужини од 2km кроз Залоговац посећи дрвеће у самом кориту реке и прочистити и продубити корито. На делу тока испред моста на регионалном путу Крушевац- Крагујевац потребно је урадити и обалоутврду од камена или армираног бетона у дужини од 100 m. У делу тока од поменутог моста до раскрснице пута за Вратаре потребно је такође прочистити корито и посећи дрвеће које је израсло у самом кориту.

~ Вратарска река

Вратарску реку треба уредити у њеном току кроз насеље Бошњане. Потребно је очистити корито реке од разног отпада, посећи растиње и дрвеће у кориту реке, прочистити и продубити корито реке.

НАПОМЕНА: На бујичним водотоцима постоје преграде које су рађене раније али су многе оштећене, а планом су предвиђене нове преграде које треба урадити. Основ за ово су бујичне поплаве које су захватиле део општине Варварин у јуну 2010. године и које су нанеле велике штете у селима: Избеница, Суваја, Орашје, Церница, Пајковац и другим.

3.3.6 Густина насељености

Према попису из 2022. у општини Варварин живи 14.217 становника, на површини општине Варварин од 249 km² даје око 57,1 становника на км².

Најгушће је насељено градско насеље Варварин где у „бафер“ зони од у полупречника 1km од центра густина насељености износи 699,9 становника на км².

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.7 Величина животињског фонда

Број говеда у општини Варварин чини 2.500 грла крава и приплодних јунади, 700 грла товних јунади и 900 грла телади.

Овај број грла крупне стоке распоређен је у 1350 малих пољопривредних газдинстава. Већина чува 1-2 краве, а интензивним говедарством за наше услове се бави 50 домаћинства од тога 10 товљача јунади претежно слободним начином това и 40 домаћинства са пет и више музних крава.

Укупан број свиња у општини Варварин по категоријама је: крмача 5.000, товних свиња 5.000, прасади 20.000 комада.

Свиње чува велики број домаћинства, а број крмача је најчешће од 2-5 по домаћинству. Педесетак домаћинства има 10 и више крмача.

Фарма свиња ПГ Стефан Тирнанић Београд, капацитет 9000 товљеника и 1100 крмача и прасади и годишњу продукцију товљеника од око 25.000 товних свиња ЈУС квалитета.

Живинарска производња организована је искључиво на газдинствима земљорадника. Тренутно бројно стање живине је око сто хиљада бројлера у тову и око триста хиљада разних врста живине на индивидуалним газдинствима. Смештајни капацитети за тов пилића у општини су петсто хиљада у турнусу и махом су смештени у селу Бошњане.

3.3.8 Процену могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност, узимајући у обзир што више чињеница као што су топографија, положај водотока, опште хидролошке и геоморфолошке карактеристике, са плавним подручјима као природним ретензијама;

3.3.9 Положај насељених области

По величини територије и по броју становника општина Варварин спада у мање општине Србије. Према попису становништва из 2022. године, општина има 17.966 становника. Средиште општине је град Варварин, који има 2.198 становника. На територији општине преовлађује већи број индивидуалних пољопривредних домаћинства. Укупан број сточног фонда на територији дат је у тачки раније

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.10 Подручја привредних активности

На основу евиденције којом располаже Пореска управа – Експозитура Варварин, на територији општине Варварин сада делатност обавља око 80 малих и средњих приватних предузећа и око 400 приватних предузетника. Главна делатност је трговина на велико и мало, затим: производња грађевинске столарије, бетонских елемената, производња намештаја, резане грађе, откуп и замрзавање воћа, превоз робе и путника у друмском саобраћају, кондиторских производа, делатност угоститељства, промет деривата нафте (бензинске пумпе), делатност техничког прегледа возила, као и ауто механичарске, аутолимарске и друге радионице.

3.3.11 Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава

Поред конкретних мера и предлога за решење наведених критичних тачака које се налазе у Оперативном плану одбране од поплава за воде II реда на територији општине Варварин потребно је навести и опште мере које се могу предузети са циљем смањења ризика од поплава и њихових последица, што подразумева дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава.

Потребно је предвидети хидротехничко уређење комплетних сливова свих гравитирајућих водотока на сливном подручју на дугогодишње велике воде. Такође, предвидети интегрално уређење сливних подручја бујичних водотока применом:

- антиерозивних радова (грађевинско-техничких) за уређење бујичних корита са изградњом ретардационих преграда за задржавање наноса;
- биолошко-ретардационих радова за заштиту сливног подручја;
- административно-пропагандних мера за борбу против ерозије.

Потребно је редовно одржавање водопривредних објеката као што је:

- одржавање и чишћење постојећих водотока;
- забрањено је одлагање комуналног, животињског и другог отпада у водотоке;
- потребно је регулисати постојеће водотоке, који имају бујични карактер;
- забрањује се изградња објеката на трасама/парцелама пројектованих канала;
- забрањује се изградња у појасу ширине минимално 5 m од горњих ивица, са обе стране канала (уколико то експлоатацијом, претходно, другачије

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

није решено), у оба случаја пожељно је грађевинску линију дефинисати што даље од канала;

- код деоница регулисаних корита водотока, са обе стране обале остављају се слободни, резервни појасеви, ширине минимално 5м, за прилаз регулацијама и друге потребе водопривреде; у овим зонама/појасевима се не сме ништа градити;

- не дозвољава се изградња никаквих објеката у зонама речних долина, без претходних хидролошких подлога, хидрауличких прорачуна, као и за то потребних анализа, студија, идејних и генералних решења и друге за то неопходне техничке документације;

- нивелете планираних мостова и прелаза преко водотока и канала морају бити тако одређене да доње ивице конструкција објеката (ДИК) имају посебан зазор изнад нивоа меродавних рачунских вода за прописану заштитну висину, у складу са за то важећим прописима, за шта ће се издавати водопривредни услови за сваки објекат посебно.

Ради спречавања плављења, неопходно је редовно уклањање наноса и чишћење речних корита, спречавање стварања депонија уз речна корита и забрана дивљих градњи које доприносе сужавању речних корита. Неопходно је додатно радити на регулацији речних корита, подизању обала на местима изливања и засађивању растиња на обалама река ради постизања њихове стабилности и смањењу њиховог обасипања. Такође, треба радити и на едукацији становништва о мерама заштите у случају настанка поплава.

Забрањена је изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, а евентуална изградња мреже инфраструктуре на плављеном терену и у близини условљена је режимом заштите и коришћења у складу са Законом о водама. За евентуалне активности на овим површинама обавезна је сагласност и надзор ЈВП "Србијаводе".

Уређење сливног подручја мањих водотокова подразумева изградњу бујичних преграда за заустављање наноса. Сва места укрштања водотокова и саобраћајница хидраулички анализирати на прорачун велике воде вероватноће појаве Q1.

Велики водни потенцијал омогућава изградњу мини-хидроелектрана, на водотоцима где се стекну повољни услови у смислу рационалног коришћења водног потенцијала и економске исплативости.

Као основну заштиту вода, предвидети системе за каналисање отпадних вода и уређаје за пречишћавање истих. Квалитет испуштене воде у водотокове мора задовољавати прописане вредности.

У зони водотокова, где постоје потребни услови, могуће је планирати изградњу рибњака, водозахватних грађевина за разне потребе, врећастих брана, воденица али све уз посебно прибављена водна акта, према одредбама Закона о водама.

Свако неконтролисано уклањање вегетације са обала водотокова, формирање комуналних депонија, депоновање било каквог материјала строго је забрањено. Заштитни објекти са обостраним заштитним појасом су неприкосновени - није дозвољена изградња било каквих објеката на њима, а неизбежно укрштање инфраструктуре могуће је само под условом очувања пројектоване стабилности и функционалности. У самом кориту за велику воду

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

могу се градити регулациони објекти у склопу уређења водотока. Тип регулационих објеката и њихов карактер у директној је зависности од садржаја у приобаљу - ови објекти се граде првенствено у циљу заштите приобаља од штетног утицаја вода (ерозије обала или изливања).

У циљу повећања поузданости постојећих линијских заштитних система, потребно је применити концепт заштите применом, комбинованих метода. Задржавање дела поплавног таласа помоћу мини и микро акумулација, као и ретензија, представља једну од мера активне одбране од поплава. Размотрити могућност обезбеђења ретензија у сливном подручју опремљених објектима за прихват великих вода и користити их само у изузетним приликама, када су главни објекти заштите - насипи, угрожени или када велике воде превазилазе обезбеђени степен заштите.

Поред поменутих, основна планска решења су и:

- уређење простора, акваторије и опремање уређених делова обале у подручју града;
- уређење простора на делу водног земљишта заузетих бесправно грађеним објектима и депонијама;
- није дозвољена изградња ограда у водном земљишту до минор корита, тј. обезбеђује се коридор дуж минор корита у ширини од 5м као инспекцијска стаза;
- искоришћење повољних локација за формирање експлоатационих поља шљунка у кориту реке и на обрадивим површинама уз сагласност надлежног водопривредног предузећа;
- реализација развојних програма наводњавања комплекса пољопривредних земљишта.

3.3.12 Могућност генерисања других опасности и др

Обилне падавине које су најчешћи узрок поплава често проузрокују појаву клизишта, а поред тога велики проток воде у јединици времена има јако ерозивно дејство на обале река и потока што доводи до деградације приобаља. Висок водостај река и потока често је праћен и порастом нивоа подземних вода које током поплава бивају загађене јер долази до већег мешања отпадних вода са водама надземних водотоковима, као и до повећаног спирања ђубрива којима се третирају обрадиве површине. Све ове околности доводе до отежаног снабдевања водом становништва у руралним пределима на територији општине Варварин.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.13 Сценарио за највероватнији нежељени догађај нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- поплава

Параметар	Општа питања
Опасност	• Поплаве • Поплаве настају услед изливања водотокова изван уређених и неуређених делова корита, а при чему може доћи до угрожавања живота и здравља људи, животне средине, материјалних и културних добара.
Појављивање	• Централни део општине Варварин. Месне заједнице: Орашје, Бачина, Варварин и Варварин село.
Просторна димензија	• Захваћена површина: 1000 ха обрадивих површина, 20 ха шуме и око 100 домаћинстава.
Интензитет	• Интензитет догађаја је низак. Дошло је до изливања Каленићке реке у четири месне заједнице
Време	• Јутарњи часови 13. маја 2029. године. Услед изненадних падавина које нису трајале дуго али су биле интензивне дошло је до изливања Каленићке реке у периоду од 10 па до 18 часова 13. маја • Узроци догађаја су веома неповољни метеоролошки услови и нередовно одржавање корита и слива Каленићке реке.
Ток	• Током 12. маја велика количина падавина 100мм по квадратном метру током наредних 12 сати почела је да пада на целој територији општине Варварин с тим што је највећа количина падавина забележена у горњем и средњем току Каленићке реке. Киша је падала неколико сати али услед јаког интензитета дошло је до наглог повећања нивоа воде Каленићке реке и њеним притокама. Каленићка река се излила на територијама месних заједница Орашје, Бачина, Варварин и Варварин село. Услед изненадних падавина које нису трајале дуго али су биле интензивне дошло је до изливања Каленићке реке 13. маја киша је престала да пада након неколико сати па је водостај после првобитног наглог пораста почео постепено да опада.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	- Вода је угрозила и објекат основне школе у Бачини због чега је настава била прекинута и деца послата својим кућама. Код моста у Орашју наталожила се велика количина речног наноса па је неопходно чишћење моста како би се саобраћај одвијао несметано. Асанација је трајала наредна два дана. - Директан утицај на штићене вредности огледа се у томе што су угрожени живот и здравље људи, економија и екологија и друштвена стабилност. Евакуисано је 55 лица јер су им стамбени објекти лоцирани непосредно уз водотокове који су се изливали. Поплављено је око 10 ха обрадивих површина, 2 ха шуме и 10 домаћинстава. - Укупна материјална штета по економију/екологију процењена је на 30.000.000 динара.. - Укупна материјална штета на критичној инфраструктури је 10.000.000 рсд, а на установама и грађевинама од јавног значаја око 5.000.000 рсд.
Трајање	- Вода се повукла у корито Каленићке реке после 9 сати. Остале су баре у долинама обрадивих површина које су се постепено сушиле наредних седам дана. - Директан утицај на живот и здравље становништва, на економију/ екологију и друштвену стабилност општине Варварин
Рана најава	Преко РХМЗ. Догађај јесте очекиван, праћена је количина падавина и стање водостаја. Услед јаке кише очекивало се изливање одређених водотокова на територији општине Варварин али због величине угрожене територије и ограничених ресурса није било могуће предузети неке веће превентивне мере.
Припремљеност	- Грађани у долинама река већ су упознати са процедурама поступања услед изливања тих река па су самоиницијативно предузели неке мере склањања људи, материјалних средстава и стоке. Брз пораст нивоа вода није оставио много времена да се склоне сва добра али су ипак предузете неке мере како би се смањила потенцијална штета. - ВСЈ су припремљење и обучене за поступање у случају поплава, и локалана самоуправаима израђен и усвојен Оперативни план одбране од поплава за воде II реда.

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	-
		Повређени	-
		Оболели	-
		Евакуисани	55
		Збринути	-
		Склоњени	-
		Измештени/друго	-
		УКУПНО	55
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	-
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)	20.000.000 рсд
		Прекида привредних активности	5.000.000 рсд
		Еколошке обнове	5.000.000 рсд
		Вредности исплаћених премија осигурања	-
		УКУПНО	30.000.000 рсд
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	/
		Саобраћају	6.000.000 рсд
		Водопривреди	2.000.000 рсд
		Снабдевање хране	-/
		Здравствена инфраструктура	-/
		Финансије	-/
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		Заштита животне средине	/
		Наука и образовање	2.000.000 рсд
		УКУПНО	10.000.000 рсд
		Укупна материјална штета на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	-
		Верски објекти	-
		Објекти јавних установа	10.000.000 рсд
		УКУПНО	10.000.000 рсд
Генерисање других опасности	Услед поплаве која је погодила ове МЗ није дошло до генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	У прошлости је долазило до изливања ових река и потока и то 2014, 2018 и 2023. године.		
Информисање јавности	Јавност је информисана преко општинске службе за контакт са јавношћу и преко локалних медија. Сви грађани су константно путем средстава јавног информисања обавештавани о томе да је прогнозирана већа количина падавина и да може доћи до изливања водотокова на критичним деоницама, као и о мерама током и после поплаве.		

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	Стручна процена
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу стручне процене.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	
2	Мала	50 – 200	X
3	Умерена	201 – 500	
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	> 1500	

Општина Варварин припада у прву категорију јединица локалне самоуправе. 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.

**Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је: 685.169.702,00
рсд**

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	X
4	Озбиљна	од 5,1 – 10%буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
 $30.000.000,00/685.169.702,00*100=4,38\%$

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

штета/буџет*100=% буџета
 $10.000.000/685.169.702,00*100=1,46\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

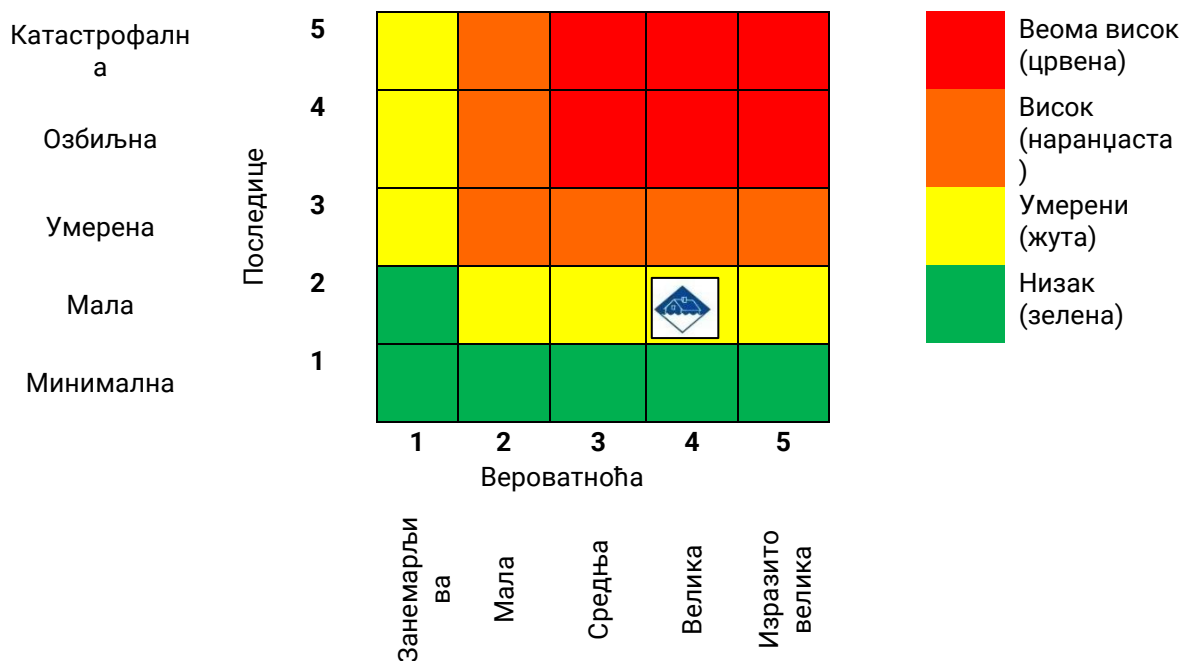
**Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног
друштвеног значаја**

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	X
3	Умерена	1 -3 % буџета	
4	Озбиљна	3 -5 % буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

$$\text{штета/буџет} \cdot 100 = \% \text{ буџета}$$

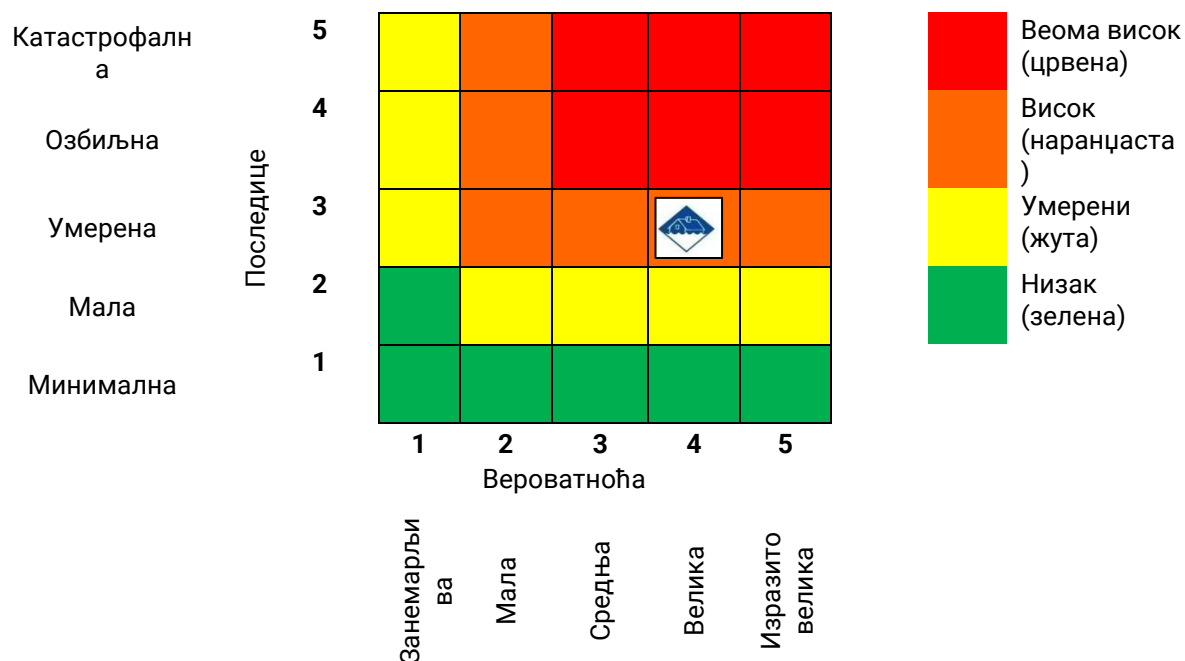
$$5.000.000 / 685.169.702,00 \cdot 100 = \mathbf{0.73\%}$$

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

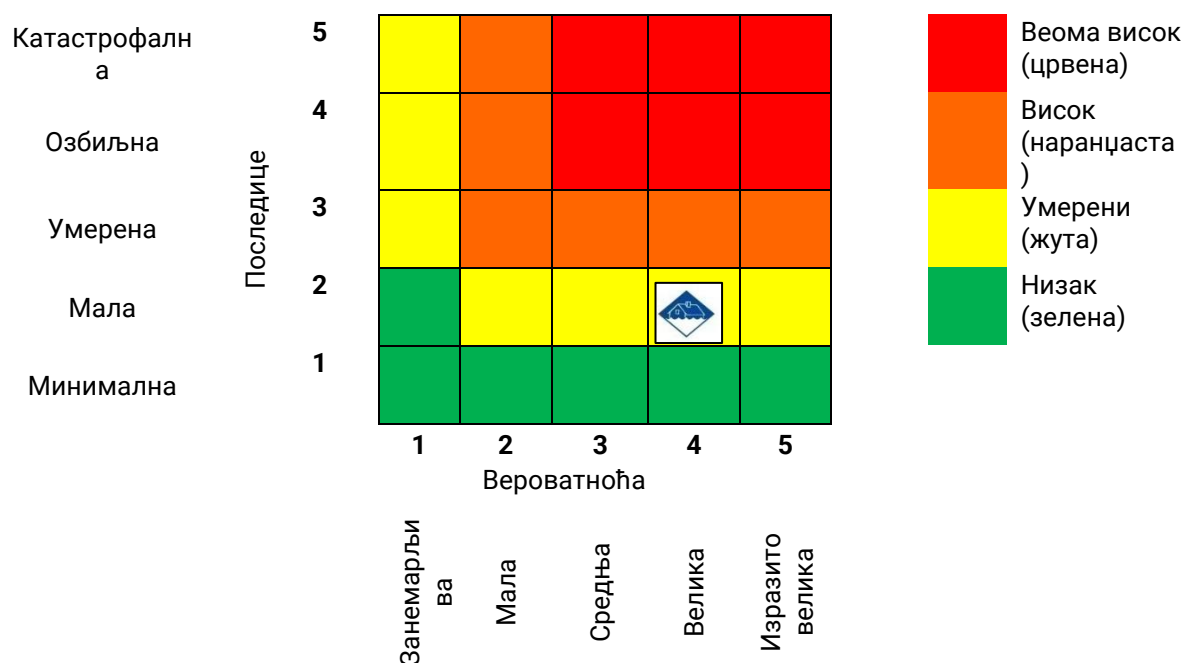


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

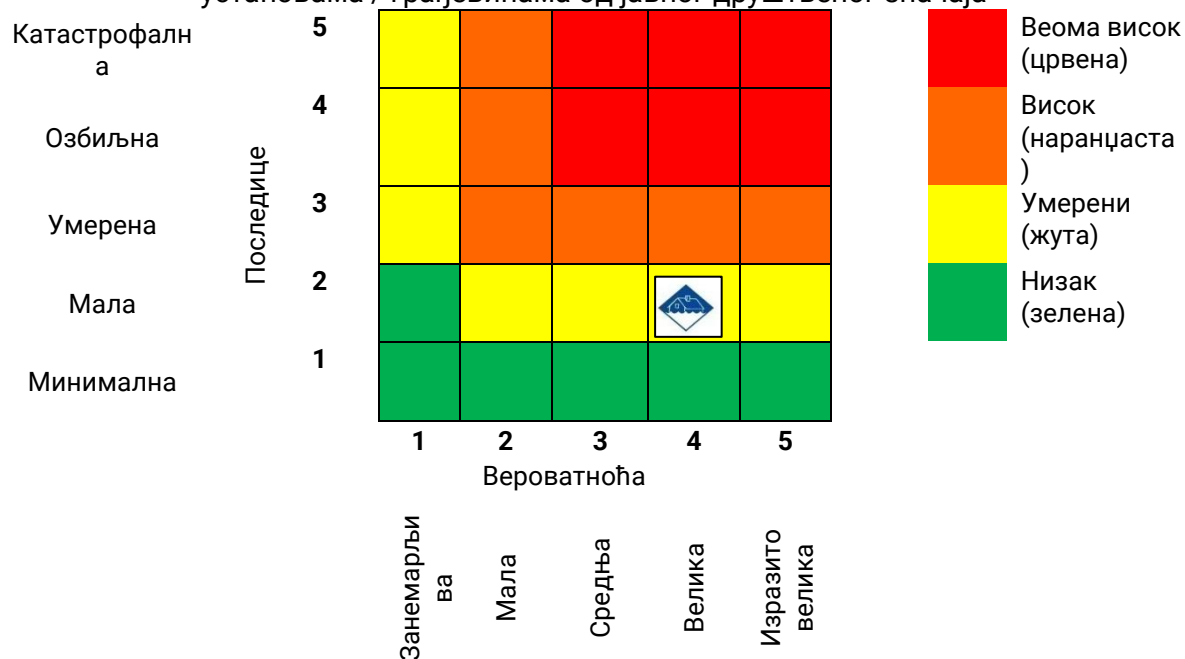


Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

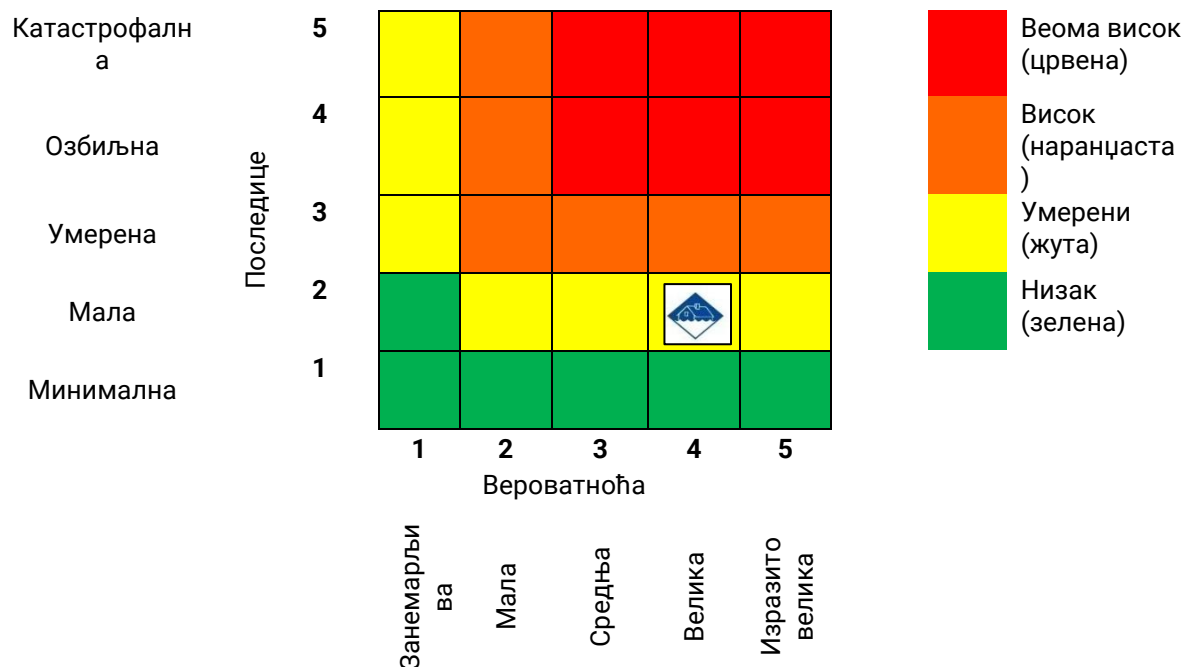


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 36. Ризик по друштвену стабилност- укупна материјална штета на установама / грађевинама од јавног друштвеног значаја

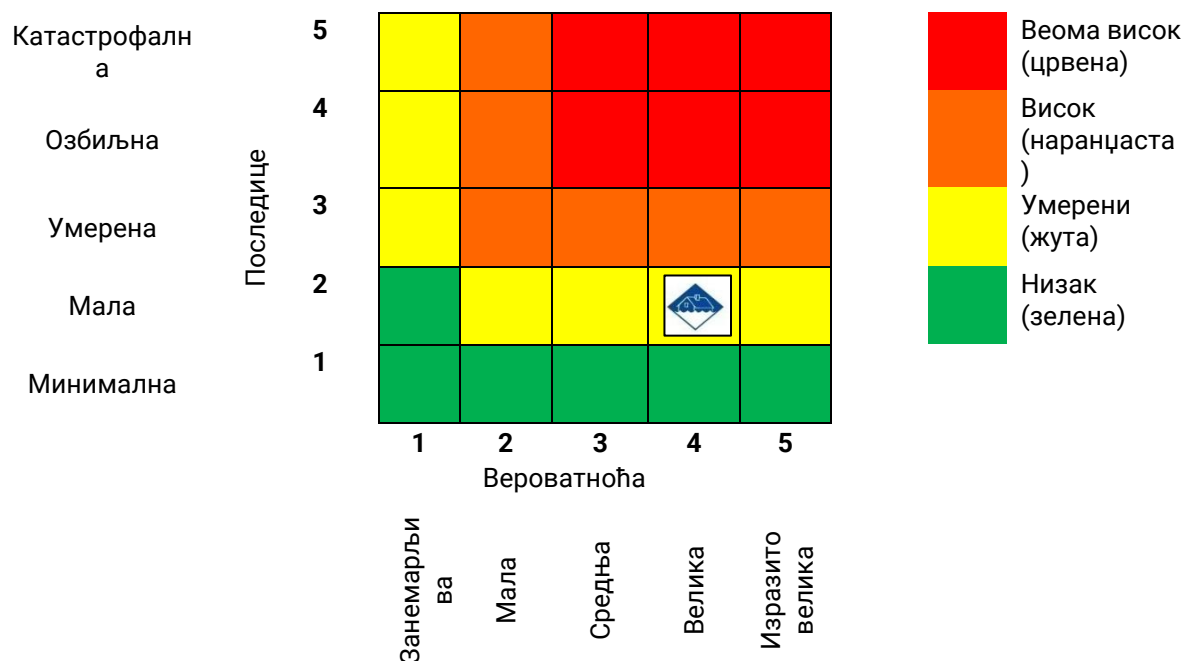


Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 4. Укупан ризик



Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Карта ризика се боји у жуто.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

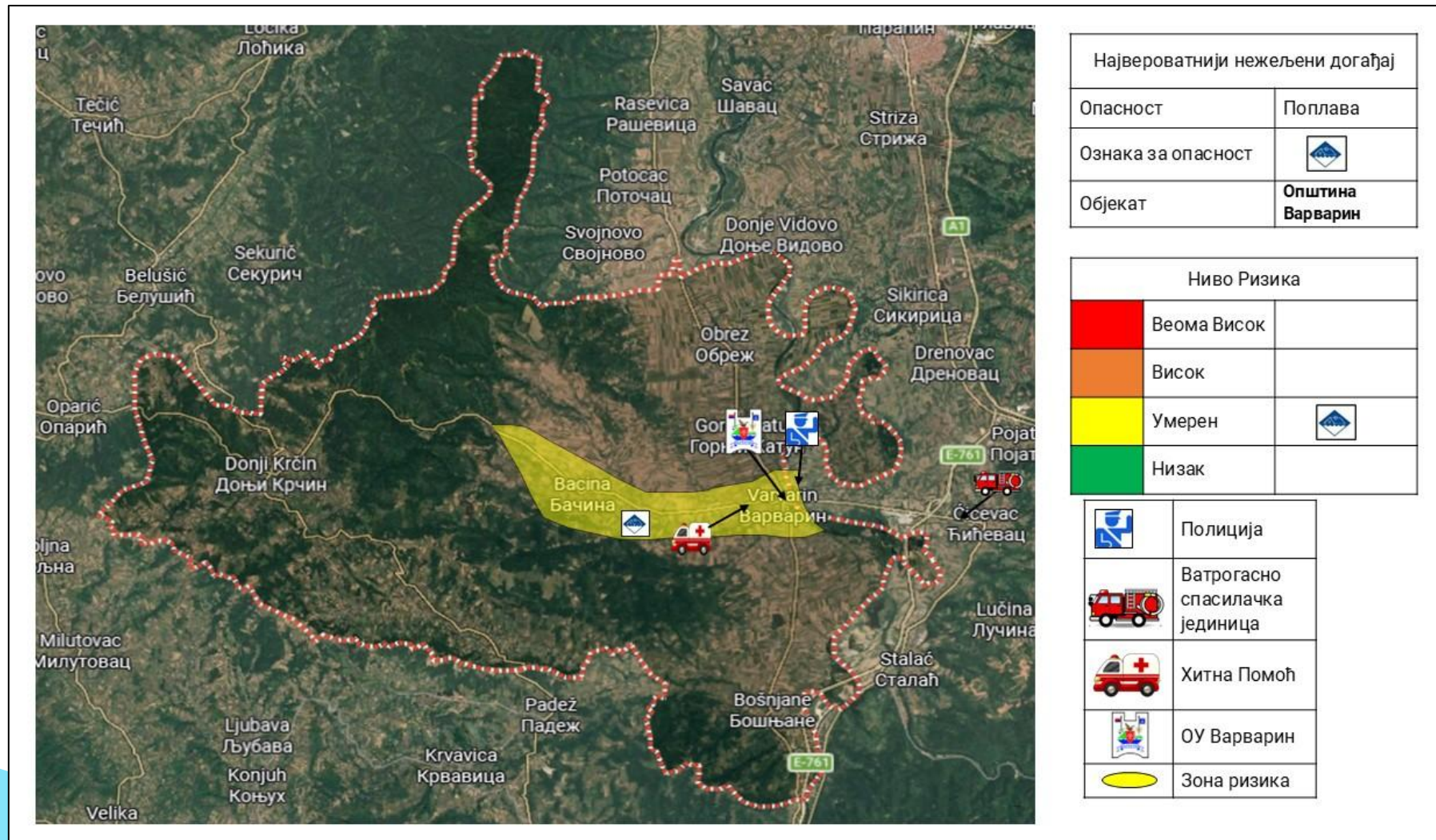
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерен	2
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Висок	3
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Умерен	2
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Умерен	2

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од земљотреса укупан ниво ризика у овом случају је **умерен** док су последице мале. Карта ризика се боји у жуто.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.14 Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика-поплава

Параметар	Општа питања
Опасност	• Поплава • Поплаве настају услед изливања водотокова изван уређених и неуређених делова корита, а при чему може доћи до угрожавања живота и здравља људи, животне средине, материјалних и културних добара.
Појављивање	• Шире подручје на територији општине Вараварин уз Каленићку реку, Западну и Велику Мораву
Просторна димензија	• Угрожена су следећа насеља: Избеница, Суваја, Бачина, као и Горњи Крчин, Доњи Крчин, Карановац, Тољевац, Пајковац, Орашје, Бачина, Село Варварин, Доњи Катун, Горњи Катун, Маскаре, Обреж, Бошњане • Овом поплавом је угрожено око 500 домаћинстава и 700 ха пољопривредног земљишта укупне површине 140 ха.
Интензитет	• Интензитет догађаја је изузетно висок. Изливањем водотокова угрожен је велики број месних заједница, захваћен је велики број домаћинстава и обрадивих површина, објеката привредних друштава и предузетника, објеката јавне намене и путна инфраструктура. Услед високог водостаја на свим водотоковима премашена је граница ванредне одбране од поплава.
Време	• До изливања водотокова дошло је током 3. и 4. маја 2029. када су и падавине биле најобилније.
Ток	• Услед великих количина падавина долази до повећања нивоа воде на водотоцима и до њиховог изливања. • Интензивне количине падавина, почетком маја месеца доводе до повећања водостаја на Каленићкој реци од Горњег Крчина до Варварина, и Избеничкој реци која се врло брзо излива у рејон села Бачина, где угрожава пољопривредно земљиште и 3 (три) домаћинства и прети да угрози и друга. • Долази до настанка поплава у следећим местима: Избеница, Суваја, и Бачина које плави Избеничка река, као и Горњи Крчин, Доњи Крчин, Карановац,

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	Тољевац, Пајковац, Орашје, Бачина, Село Варварин, Варварин које плави Каленићка река. Поплављена су домаћинства у наведеним селима, долази до оштећења стамбених објеката, и 2 старије особе су повређене. У овим насељеним местима штету су претрпели и инфраструктурни објекти (три моста, 500m асфалтирани путева, и више од 2km пољских путева), као и обрадиво пољопривредно земљиште у површини од преко 100ha. Насип на левој обали је оштећен и долази до изливања Јовановаче реке у селу Доњи Катун, и плављења више од 200 домаћинстава овог села. Због изливања Јовановаче реке у општини Ћићевац и плављења насеља Појате водени талас је заобилазним путем дошао на територију општине Варварин у атару села Доњи Катун, где се разлива у два правца и на тај начин такоређи опколио село. У атару овог села постоји део звани „Старо моравиште“ које је претрпано разним отпадом чиме се спречава да се вода разлије у овај део који представља природни ток за воду која дође до Доњег Катунa. Грађевинским машинама (два „Скипа“ и један багер) врши се уклањање отпада, прокопавање канала како би се вода што више разлила у пољопривредном подручју и спречило плављење домаћинстава. • Два дана након почетка кишних падавина и поред свих активности долази до пробијања изграђеног насипа и плављења преко 300ha обрадивог пољопривредног земљишта у селима Бошњане и Маскаре. ОШВС Варварин у вечерњим сатима одржава још једну седницу на којој је одлучено да се са одбраном од поплава настави низводно у атару Села Варварин, Варварин, Горњи Катун и Обреж, а да се у Доњем Катуну прати ситуација која се до краја дана смирила. Да се одмах по завршетку седнице становништво Горњег Катунa и Обрежа обавести о поплавном таласу који надолази, и да се на подручју ових села на обали Велике Мораве изврши додатно ојачавање обале на већ познатим критичним тачкама. • Ојачавање критичне тачке (једне) у Горњем Катуну извршено је у потпуности чиме је спечено плављење око 100 домаћинстава. У Обрежу имајући у виду дужину обале и већи број тачака на којима је могуће преливање и поред покушаја да се обала ојача и тиме спречи плављење није се успело
--	--

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	спречавање преливања воде преко постојећих и изграђених одбрамбених насипа. - Долази до изливања Велике Мораве у Горњем Катуну и Обрежу. Евакуисано је више од 1000 становника који су смештани код пријатеља и рођака у другим деловима села Обреж, а за оне за које такав смештај није било могуће обезбедити извршен је прихват у просторијама Основне школе „Мирко Томић“ у Обрежу, а затим су смештени у и Геронтолошком центру Крушевац (17 особа). Успешно је извршена евакуација највећег дела сточног фонда индивидуалних произвођача, док је због огромног капацитета и њеног положаја близу обале Велике Мораве било немогуће извршити евакуацију фарме за тов бројлера (47.000 комада пилића тежине 2-2,5 килограма). Људских жртава је било, погинуле су две старије особе. Једно лице које је пријављено као нестало пронађено је наредног дана код родбине живо и здраво. Евидентирано је 85t угинуле стоке од чега је 84 тона пилића са наведене фарме и 1t домаћих животиња индивидуалних произвођача. Поплављено је око 300 домаћинстава и 1200ha обрадивог пољопривредног земљишта у Обрежу и око 300ha у Горњем Катуну. У Горњем Катуну су поплавлена само 2 (два) домаћинства на самој обали Велике Мораве. Долази до активирања већ постојећег клизишта. - ОШВС Варварин проглашва ванредну ситуацију. Потом ОШВС ври консултације на седницама са СОТ ом , које су држане сваког дана од почетка настанка поплава разматрао ситуацију на терену и у складу са стањем доносио одговарајуће одлуке, а у циљу што бржег одвођења воде са поплавленог подручја, збрињавања угроженог становништва и сточног фонда, асанације терена и довођења угроженог подручја у првобитно стање прокопано је више од 2000 m канала различите дубине и ширине. На више места били су принуђени да оштете и асфалтиране улице како би вода са једног краја могла да отече природним путем који је тај пут преграђивао и ту је потребно изградити већи број пропуста. Током 11 дана колико су трајале поплаве одржано је 15 седница ОШВС Варварин. - Упркос препоруци и апелу органа општине грађанима да не конзумирају воду са чесме, нити воду из бунара услед могуће контаминације воде,
--	---

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	одређени број грађана конзумира воду, што доводи до развоја стомачне епидемије у 2 насеља. • Вода је одведена из свих домаћинстава, али је преостала у природним увалама из којих није могуће да вода отече природним путем а препумпавање захтева велико ангажовање црпних пумпи. Интензивно се радило како на прокопавању канала, тако и на препумпавању воде, а све како би и последње домаћинство што је пре могуће било ослобођено воде од полавног таласа. Извршена је дезинфекција свих објеката, улица и јавних површина. Снабдевање угроженог становништва храном вршено је преко ОО Црвеног крста Варварин, а водом из цистерни Војске Србије и флашираном водом добијеном из донација. У Обрежу је образован дистрибутивни центар за расподелу хране и воде, као и других потребштина за угрожено становништво. У овом центру ангажовани су чланови Савета МЗ Обреж, волонтери Црвеног крста, као и већи број грађана који су хтели да се укључе у пружање помоћи. Образоване су и почеле са радом комисије за процену штете. • Свим активностима у периоду поплава руководио је ОпШВС Варварин, преко начелника Штаба запосленог у Сектору за ВС МУП-а. • Поред повереника ЦЗ и ангажовани су и Оперативни тимови које је формирао ОпШВС Варварин за спровођење појединих мера заштите и спасавања. Ангажовања специјализованих јединица ЦЗ које формира Сектор за ванредне ситуације МУП-а није било, а у општини Варварин нису формиране јединице ЦЗ опште намене. • У акцији евакуације ангажовано је 25 војника ВС, у снабдевању становништва водом за пиће ангажовано 2 цистерне и 4 војника, док је за дезинфекцију улица и јавних површина ангажовано 6 војника и 3 возила. Ангажовано је 25 припадника полиције. • У свакодневним активностима евакуација, снабдевање, одводњавање активно су укључени припадници ВСЈ, у евакуацији 15 ватрогасца спасиоца и 4 ватрогасца са црпним пумпама на одводњавању и црпљењу подрумских просторија. • На спровођењу мера и задатака које је спроводио ОпШВС Варварин у току поплава које су захватиле општину Варварин ангажовани су радници
--	---

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	Општинске управе, радници локалних јавних предузећа, преко 50 волонтера, као и грађани месних заједница које су биле захваћене поплавама. • Сва оспособљена правна лица за заштиту и спасавања у општини Варварин била су максимално ангажована у овим активностима, са комплетном механизацијом. • Укупно ангажована механизација - грађевинске машине: багер 3 ком, "Скип" 5 ком, утоварне лопате 5 ком, камиона кипера 5 ком, преко 40 трактора , 5 теренских возила сва механизација је радила више дана. • Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 5.000.000,00 • Трошкови обнове оштећених објеката – 50.000.000,00 • Трошкови прекида привредне активности – 10.000.000,00 динара • Трошкови еколошке обнове - 15.000.000,00 • Штета на пољопривредним површинама- 60.000.000 ,00 • Укупна материјална штета по економију/екологију износи 130.000.000,00 • Штета на електроенергетској инфраструктури износи 19.000.000,00 динара • Штета на телекомуникационој инфраструктури износи 11.000.000,00 динара • Штета на саобраћајној инфраструктури износи 27.0000.000,00 • Штета на водопривредној износи 13.000.000,00 • Штета на инфраструктури науке и образовања 5.000.000,00 • Укупна штета на критичној инфраструктури износи 35.000.000,00 • Штета на верским објектима износи 10.000.000,00 • Штета на објектима јавних установа 15.000.000,00 • Укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 25.000.000,00
--	---

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Трајање	- Поплава је укупно трајала три дана али су поједини делови територије били под водом још осам дана. Асанација терена трајала је још 130 дана. - Директан утицај на живот и здравље становништва, на економију/ екологију и Друштвену стабилност општине Варварин		
Рана најава	Рану најаву врши метеоролошки оперативни систем за најаву и упозорење који је прилагођен потребама Србије и њених грађана и могућностима РХМЗ Србије.		
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено. на нежељени догађај. - Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	
		Повређени	90
		Оболели	-
		Евакуисани	1400
		Збринути	1100
		Склоњени	50
		Измештени/друго	-
		УКУПНО	2640
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	5.000.000,00
		Обнове оштећених објеката –	50.000.000,00
		Прекида привредних активности	10.000.000,00
		Еколошке обнове	5.000.000,00
		Штета на пољопривредним површинама-	60.000.000 ,00
		УКУПНО	130.000.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	19.000.000,00
		Саобраћају	27.000.000,00
		Водопривреди	13.000.000,00
		Снабдевање храном	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	11.000.000,00
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	5.000.000,00
		УКУПНО	75.000.000,00
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	
		Верски објекти	10.000.000,00
		Објекти јавних установа	15.000.000,00
		УКУПНО	25.000.000,00
Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	Поплаве 2014.године и плављење дела територије општине и 2016. , 2018., 2023. године		
Информисање јавности	Командант штаба и представник ШВС преко локалних медија		

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	Стручна процена
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу стручне процене.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица 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	X

Општина Варварин спада у прву категорију јединица локалне самоуправе. **Прву категорију.** 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.

Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је :685.169.702,00 РСД

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ
Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	>10% буџета	X

штета/буџет*100=%буџета
 $150.000.000,00/685.169.702,00 *100=21,89\%$

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина 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	X

штета/буџет*100=% буџета
 $75.000.000.000/685.169.702,00 *100=10,95\%$

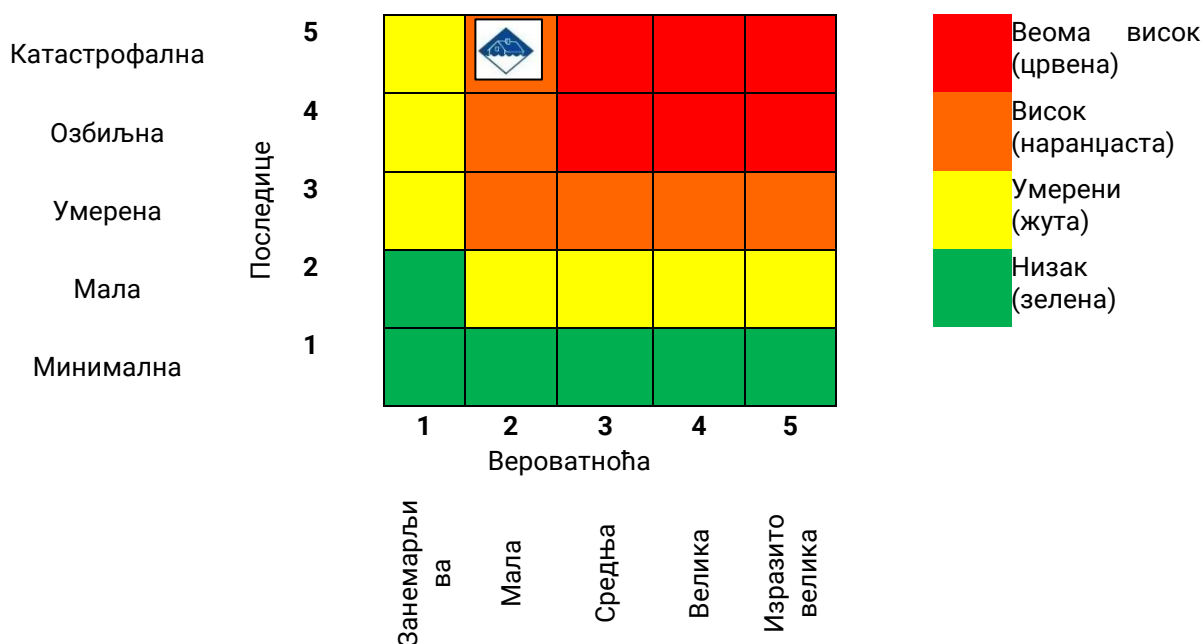
Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног
друштвеног значаја

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	X
5	Катастрофална	>5% буџета	

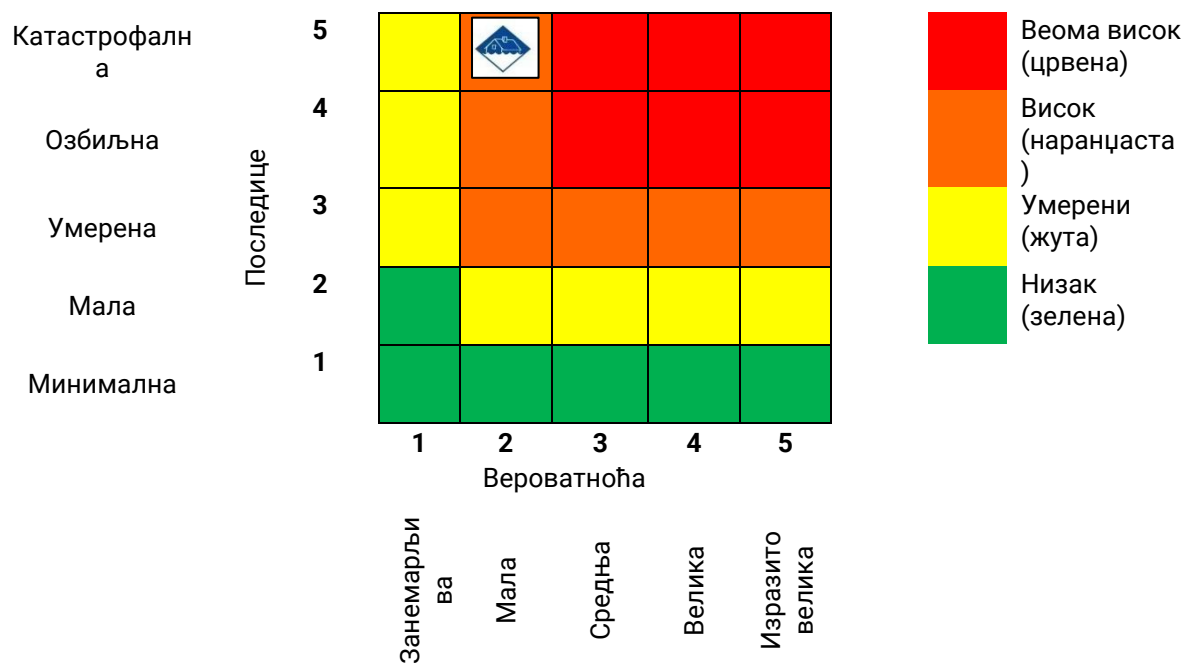
штета/буџет*100=% буџета
 $25.000.000,00/685.169.702,00 *100=3,65\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

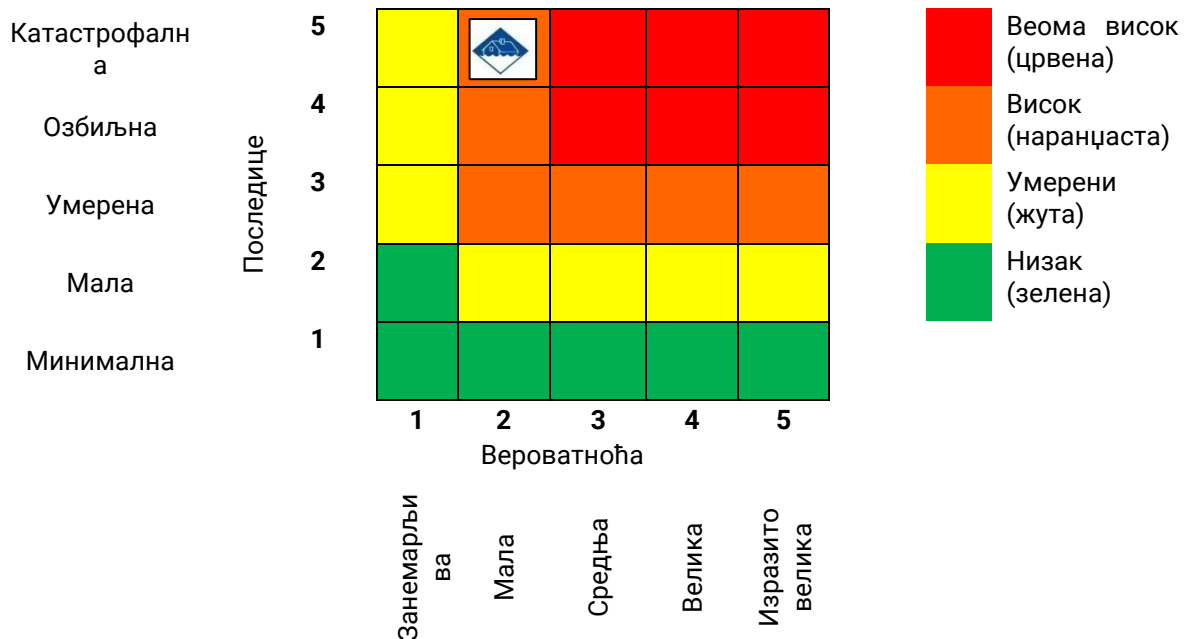


Матрица 2. Ризик по економију/екологију

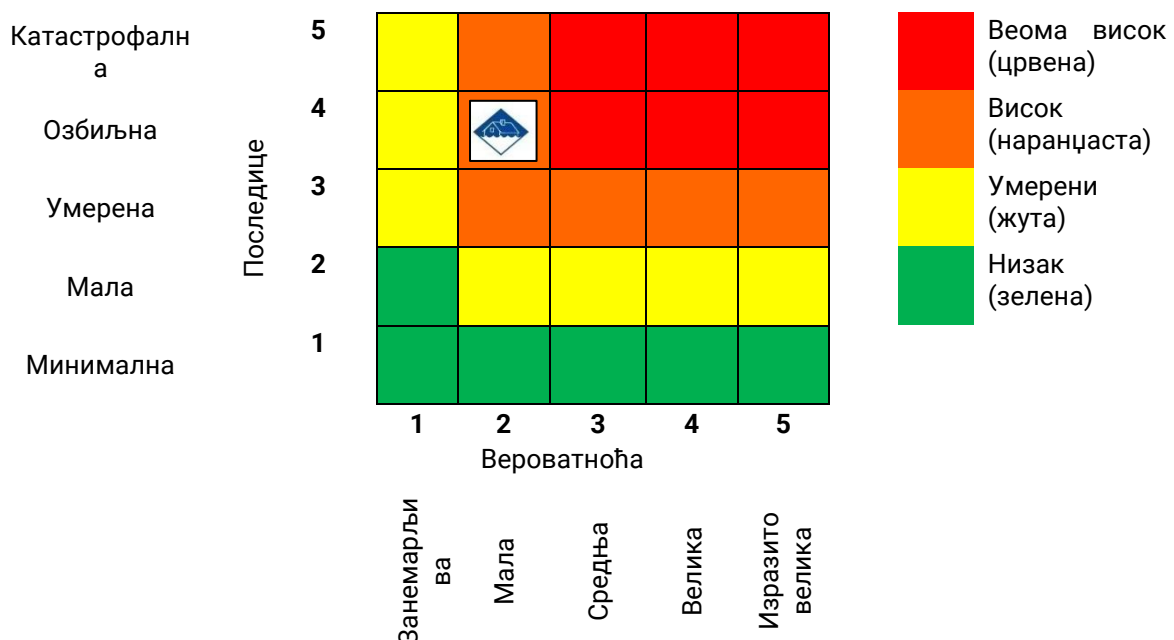


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

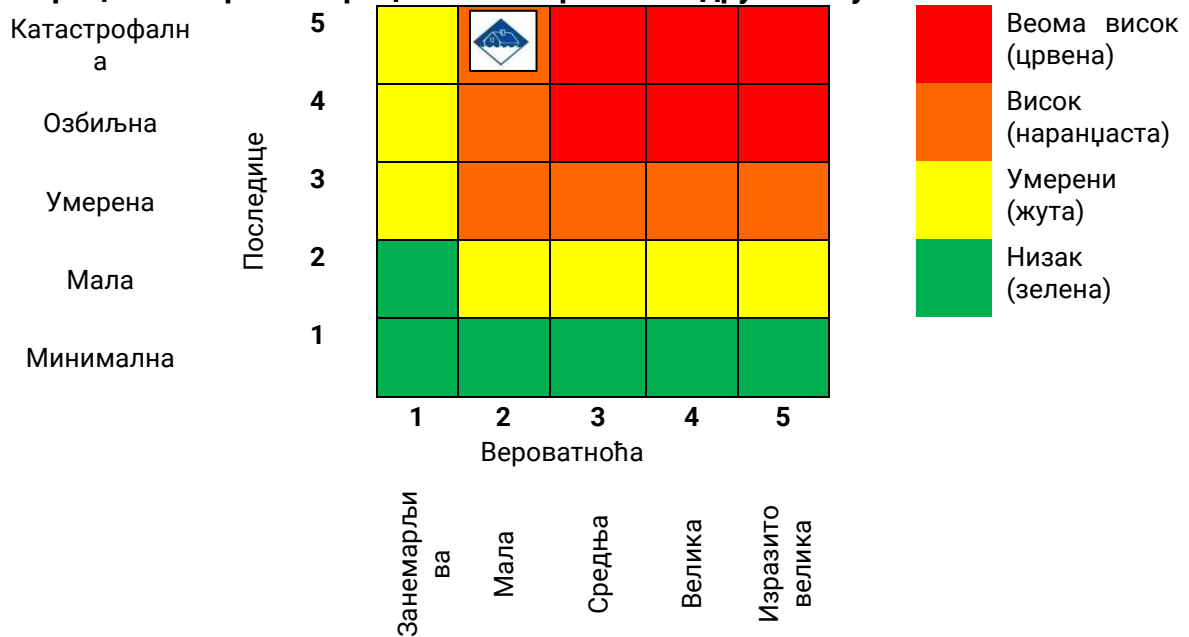


Матрица 3б. Ризик по друштвену стабилност- укупна материјална штета на установама / грађевинама од јавног друштвеног значаја

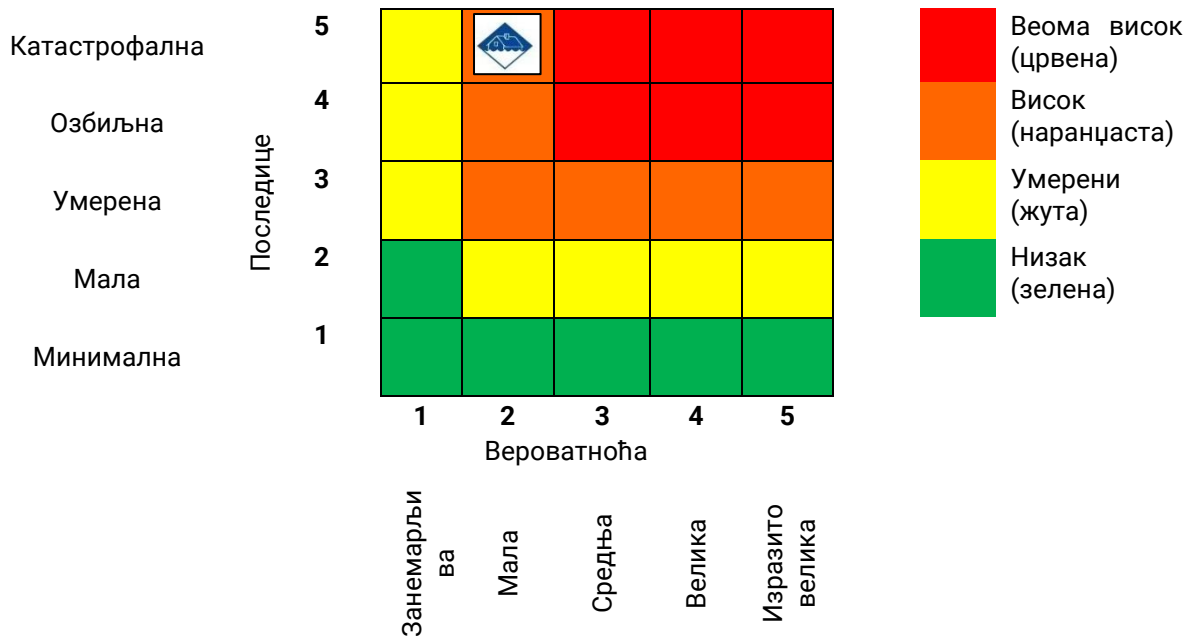


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност

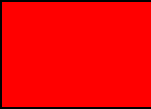


Матрица 4. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

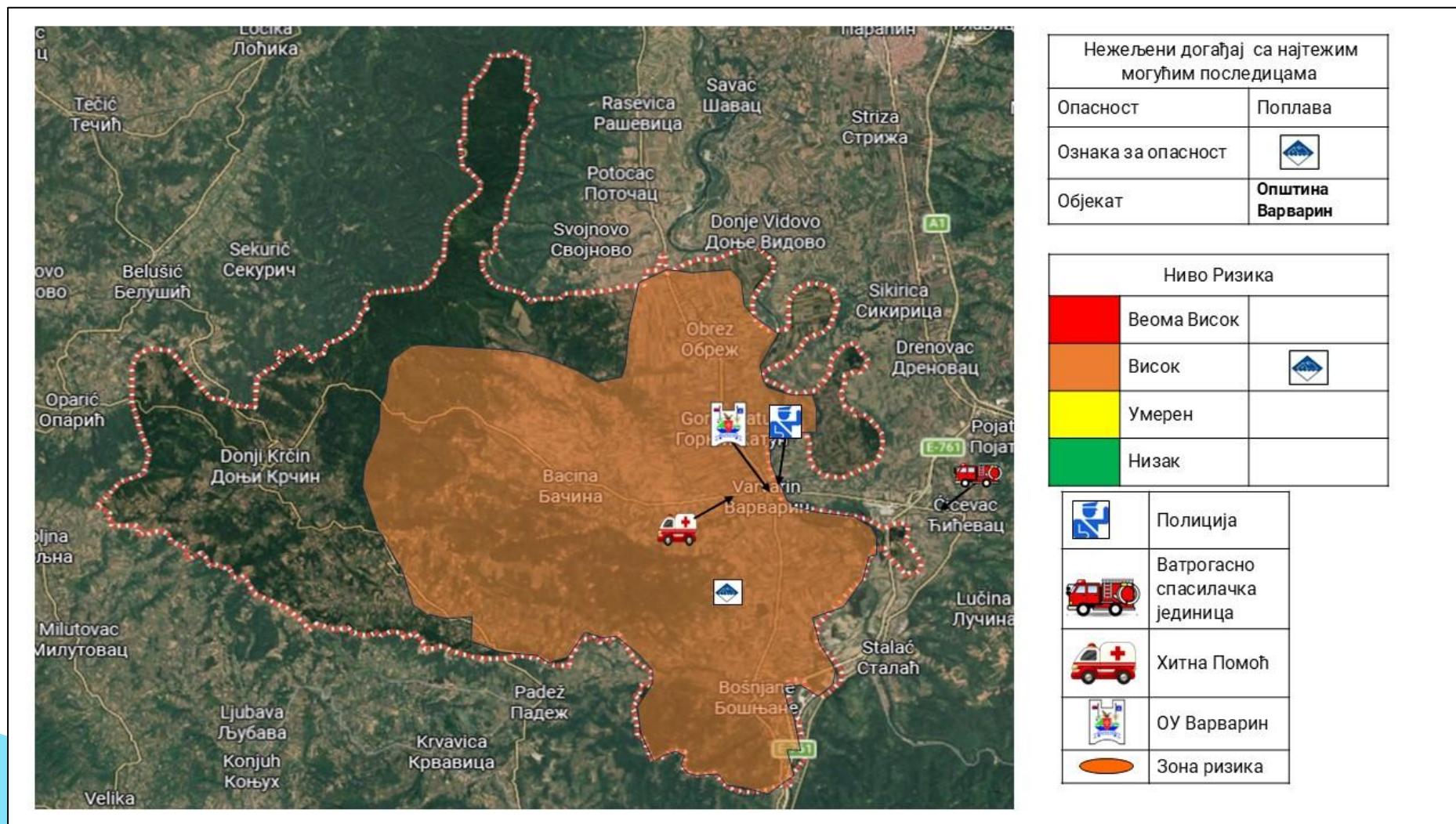
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	висок	5
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	висок	5
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	висок	5
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	висок	5

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, за опасност од поплава укупан ниво ризика у овом случају је **Висок** док су последице катастрофалне. Карта ризика се боји у наранџасту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.15 Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика од поплавана прихватљив ниво.

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

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Поплава
АКТИВНОСТ	Неопходна је припрема руководства општине Варварин за реаговање у случају земљотреса, као и припрема запослених како да реагују. Израда интерних процедура за поступање у случају поплава. Упознавање запослених са интерним процедурама.
	Редовно одржавање и набавка опреме за личну и узајамну заштиту
	Два пута годишње спроводити показне вежбе са запосленима о поступању у случају поплава
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Повереници и заменици повереника у договору са руководством општине Варварин
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Континуирано у току године
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Правна лица која се баве заштитом од израдом планских докумената из области ванредних ситуација
	Надлежна Ватрогасно спасилачка јединица
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до поплава високог интензитета неопходна је брза реакција руководства општине Варварин и тима за деловање у ванредним ситуацијама у смислу евакуације запослених из објеката и удаљавање на безбедну дистанцу, као и добра комуникација повереника и заменика повереника са надлежним штабом за ванредне ситуације који би одмах по појављивању опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.15.1 Превентива

Третман ризика од поплава - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стратегије, нормативно уређење, планови							
1.	Израдити План заштите и спасавања Израдити Упутства/Подсетник за рад повереника цивилне заштите	Управа општине Варварин	У складу са законом	Овлашћени субјекти за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања	По реализацији	По извршеној мери извршити обавештавање јавности преко локалних медија	
2	Спровођење превентивно техничких мера за заштиту од поплава	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Спољна правна лица која се баве пословима израде документације и грађевинским радовима	Одмах након доношења одлуке	Усмено и Писаним документом	
3	Снимање водотокова другог реда и планирање система ране најаве	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	Сви запослени	По реализацији	Писаним документом Окаченим на огласну таблу	
4	Благовремене припреме за евакуацију становништва, животиња и организовање измештања материјалних и културних добара	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах након израде Процене	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од поплава - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
5	Попис сегмената путева који су на местима где су изгледне поплаве и одређивање алтернативних праваца	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	
Систем за рану најаву							
6	Вршити планске пробе система за рану најаву	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
7	Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
Просторно планирање и легализација објекта							
8	Одржавање заштитних објекта (санирања критичних места), поправка постојећих и изградња нових насипа	Управа општине Варварин	Првим следећим доношењем Просторног плана	Одељење за просторно планирање, стамбене послове, урбанизам и грађевинарство	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија	
9	Забрана изградње нових објекта у зонама поплавних						

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од поплава - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	таласа (разматрање расељавања постојећих уколико за то постоје финансијске могућности)			Општине Варварин			
10	Ојачавање стубова и укрућења на мостовима који могу бити угрожени			Републички сеизмолошки завод			
11	Изградња и одржавање заштитних водопривредних објеката (насипа на водотоцима и акумулацијама са бранама)						
12	Планирање и формирање вештачких ретензија		Континуирано	Републички сеизмолошки завод	Након остварене сарадње		
13	Чишћење, проширивање и одржавање система за одводњавање		Првим следећим доношењем Просторног плана	Одељење за просторно планирање, стамбене послове, урбанизам и грађевинарство Општине Варварин			

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.3.15.2 Реаговање

Третман ризика од поплава- реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стање спремности капацитета за реаговање							
1.	Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање у случају настанка поплава	Повереници и заменици повереника ЦЗ на нивоу општине Варварин	По плану	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним путем	
2.	Одржавање комуникације са субјектима од посебног значаја одређеним за реаговање у случају настанка поплава	ШВС општине Варварин	У складу са законским и подзаконским изменама				
3	Попуна свих субјеката планираним материјалним и техничким средствима за заштиту и спасавање у случају поплава	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	
4	Формирање комисије за попис штете	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	По плану	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од поплава- реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
5	Формирање тимова за претраживање поплавлених подручја	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
6	Надзор и провера ажурности евиденција угрожених објеката	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
7	Обезбеђење материјалних и техничких средстава за пружање прве и медицинске помоћи	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
8	Обезбеђење објеката за безбедну евакуацију и збрињавање становништва	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
9	Израда планова за враћање критичне инфраструктуре у функцију	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица							
10.	Припрема и подизање капацитета у случају ране најаве за евакуацију	ШВС општине Варварин	Непосредно након појаве опасности	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По потреби након догађаја	Извештај о стању спремности	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од поплава- реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	становништва, животиња и организовање измештања материјалних и културних добара.					капацитета за реаговање	
Спремност капацитета јединица цивилне заштите							
11.	Едукација и обука повереника и заменика повереника ЦЗ	Управа општине Варварини	Одмах након израде Процене	Стручне службе општине Варварини	У складу са законом	Писаним путем	
12	Формирање СОТ за спасавање из поплавлених подручја	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
13	Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
14	Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Континуирано	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин	По реализацији	Писаним документом	
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите							
15.	Зонирање угрожености територије од	ШВС општине		Управа општине	Континуирано	Писаним путем	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од поплава- реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	могућности настанка поплава	Варварин	Одмах након израде Процене	Варварин			
16.	Ажурирање база података у вези поплава						
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање							
17.	Сарадња са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање	Општина Варварин	У складу са законом	Надлежна подручна јединица Сектора за ванредне ситуације; Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија Објавама у Службеном листу	
18	Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима	Општина Варварин	У складу са законом				
19	Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од значаја за заштиту и спасавање	Општина Варварин	У складу са законом				
20	Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају поплава	Општина Варварин	Континуирано		По реализацији	Усмено и емаилом зависно од ситуације	
Стање мобилности везе							
9.	Надлежном центру за обавештавање 112 достављати све релевантне податке о стању веза на	ШВС општине Варварин	Перманентно	Управа општине Варварин	Континуирано	Усмено и емаилом зависно од ситуације	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од поплава- реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	територији локалане самоуправе, као и свих података о стању веза Штаба за ванредне ситуације општине Варварин						
10.	Одржавање комуникације са околним општинама/градовима	ШВС општине Варварин	Перманентно			Извештај стручне институције	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.4 Екстремне временске појаве – град

Град (или туча) је врста падавина у облику ледених куглица или неправилних грудица, насталих у олујним облацима, које падају током топлијег дела године. Ова непогода наноси велике штете пољопривреди, а ледена зрна могу бити пречника од 5мм до преко 10 цм, Ове падавине наносе велике штете пољопривреди и сматрају се непогодом.

Настаје у облацима који се зову кумулонимбуси, који имај јаку узлазну струју. Дешава се да снажне ваздушне струје одвуку водене капи из облака у више слојеве где је температура нижа. Капи се тамо заледе и поприме облик лопте, односно претварају се у град. Када узлазна струја која је понела те капи не може више да одржи њихову масу, ледене кугле падају на земљу. На стопу раста туче утичу фактори као што су већа надморска висина, ниже зоне смрзавања и смицање ветра.[

Величина града	Мера у см	Брзина ледене кугле приликом удара (km/h)	Учесталост појављивања
Зрно соје	< 0.4	< 39	Уобичајено
Зрно грашка	0.64	39	
Кликер	1.3	56	Неуобичајено
Лешник	1.8	61	
Кованица од 20 динара	2.8	80	
Орах	3.2	87	
Пин понг лоптица	4	97	Ретко
Голф лоптица	4.4	103	
Кокошије јаје	5.1	111	Веома ретко
Тениска лоптица	6.4	124	
Бејзбол лоптица	7	130	Изузетно ретко
Поморанџа	10.1	158	
Грејпфрут	11.4	166	

Табела 16 : Приказ категоризације града

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.4.1 Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих десет година, које субитно промениле свакодневно функционисање (прекид снабдевања виталним производима, прекид снабдевања електричном енергијом, прекид саобраћаја, онемогућавање пружања хитне медицинске помоћи и сл.)

Развијени градоносни облаци на територију Републике Србије долазе са запада, југозапада или северозапада, ретко са севера и југа, а са истока готово никад. У априлу и мају најчешће пада суградица. До половине јула град је честа појава праћена олујним ветром. Појава града је знатно ређа у другој половини августа и септембру, али ако се тада појаве – олујни облаци имају велике размере. На територији општине Варварин, град најчешће долази из правца запада и југозапада, у просеку јавља 3-5 пута годишње. „Дан са градом“ је дан када је на макар једној станици на територији општине Варварин забележена појава града и/или суградице. Противградна заштита на територији општине Варварин, спроводи се на целој територији општине, око 50% територије општине заузимају културе које су осетљиве на појаву града.

Сезона одбране траје од 15.4 - 15.10. текуће године. Противградну одбрану организује и спроводи Републички хидрометеоролошки завод Београд. Територију градске општине Варварин покрива Радарски центар „Крушевац“, који организује и спроводи противградну заштиту у оквиру Републичког хидрометеоролошког завода Београд. На територији општине Варварин, распоређено је 9 противградних станица.

Олујно невреме праћено градом 14.маја 2015.године које је погодило општину Варварин у преподневним часовима. Невреме је нанело штету у следећим насељима: Тољевац, Пајковац, Церница, Орашје, Избеница, Бачина, Варварин (село), Маскаре и Бошњане. Утврђено је да тада противградна заштита није дејствовала јер стрелци нису били ангажовани и ракете нису биле допремљене на станице. Захваћен простор је био око 30% општине Варварин или око 9.200 хектара. Највећи проценат оштећења претрпели су усеви у насељима Избеница, Орашје, Церница, и Бачина, док је највећи проценат захваћене територије у катастарским општинама Орашје и Церница.

Према добијеним подацима од одговорних лица у општини током 2015. године штета од града је износила 133.743.937,00 динара, док је 2016.године износила 8.493.254,00 динара, за остале године нема података о износу штете од града на територији општине Варварин.

За анализу штета од града, користе се подаци из система одбране од града, где се подаци о штетама прикупљају из мреже противградних станица и општинских служби. Треба напоменути, да систем одбране од града не бележи штете настале на грађевинским објектима, возилима и слично, већ само у области пољопривреде. Анализом података о величини површине са штетом од града и процењеној финансијској штети, види се врло често да већа површина не мора аутоматски да значи и већу финансијску штету јер она зависи

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

од процента оштећења на захваћеној површини и од пољопривредне културе која се налази на тој површини. Поред пољопривреде, у случају појаве града, нарочито јачег интензитета и величине, угрожени су и грађевински објекти (стакла, ролетне, кровови...) возила, као и функционисање разних делатности и активности (саобраћај, спортске и културне активности на отвореном).



Слика 18, 18а и 18б : Приказ последица града праћеног олујом

3.4.2 Могући утицаји на пољопривреду, здравље људи и животиња

На територији општине Варварин се налази око 16.088ха пољопривредних површина и то 8.851ха или 55% ораница њива и башта од укупно пољопривредног земљишта, 503ха или 3,1% воћњака, 354ха или 2,2% винограда. Угрожена су следећа насеља: **Бачина** (1.169,6ха њива, 43,3ха воћњака и 56,9ха винограда) **Бошњане** (713,2ха њива, 18,5ха воћњака, 13,4ха винограда) **Варварин** (280ха њива, 13,25ха воћњака, 5,8ха винограда) **Варварин (село)** (780,9ха њива, 9,3ха воћњака, 10,9ха винограда) **Горњи Катун** (678,6ха њива, 10,4ха воћњака, 6,3ха винограда) **Горњи Крчин** (170,63ха њива, 31,9ха воћњака, 6ха винограда) **Доњи Катун** (464,46ха њива, 4,2ха воћњака) **Доњи Крчин** (139ха њива, 23,4ха воћњака, 6ха винограда) **Залоговац** (466ха њива, 69ха воћњака, 22ха винограда) **Избеница** (220ха њива, 9ха воћњака, 5ха винограда) **Карановац** (237ха њива, 30ха воћњака, 20ха винограда) **Мала Крушевица** (237ха њива, 59ха воћњака, 53ха винограда) **Мареново** (361,5ха њива, 35ха воћњака, 28ха винограда) **Маскаре** (312,6ха њива, 6,9ха воћњака,

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

4ha винограда) **Обреж** (1.582ha њива, 20,6ha воћњака, 32,6ha винограда) **Орашје** (313,7ha њива, 9,2ha воћњака, 24,8ha винограда) **Пајковац** (49,63ha њива, 8,5ha воћњака, 17,7ha винограда), **Парцане** (327ha њива, 62ha воћњака, 18ha винограда), **Суваја, Толевац** (207,5ha њива, 37,5ha воћњака, 10ha винограда), **Церница** (139,6ha њива, 10ha винограда). Може доћи до тежих повреда.

Током невремена праћеног градом 2015.године угрожено је било становништво у следећим насељима: **Толевац** (498 становника), **Пајковац** (136 становника), **Церница** (186 становника), **Орашје** (626 становника), **Избеница** (494 становника), **Бачина** (2022 становника), **Варварин (село)** (1587 становника), **Маскаре** (499 становника) и **Бошњане** (1713 становника)

3.4.3 Могућност генерисања других опасности

Услед појаве града, нарочито крупнијег може доћи до саобраћајних несрећа, оштећења аутомобила и прекида саобраћаја, а такође могу бити угрожени људи који се у том тренутку налазе на отвореном простору, првенствено у насељима са већом густином у општини. Може доћи до зачепљена канализације у градовима, и услед олује која прати град може доћи до ломљења дрвећа и прекида снабдевањем електричном енергијом услед оштећења трансформаторских станица и каблова на далеководним стубовима. Такође може доћи до прекида снабдевања водом, до оштећења пољопривредних култура и смањења приноса, удара грома у стамбене и привредне објекте. Услед удара грома у објекте у којима се налазе опасне материје може доћи до пожара и експлозија и услед јаке олује која прати град, може доћи и до угрожавања живота и здравља људи. Услед града може доћи до бујица и поплава мањег интензитета.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.4.4 Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- екстремне временске појаве – град

Параметар	Општа питања
Опасност	- Екстремне временске појаве – град - Невреме праћено градом и олујним ветром
Појављивање	Непогода је захватила целу општину Варварин и суседне општине
Просторна димензија	Појава града направила је највећу штету у следећим насељима: Бачина (1.169,6ха њива, 43,3ха воћњака и 56,9ха винограда), Орашје (313,7ха њива, 9,2ха воћњака, 24,8ха винограда), Церница (139,6ха њива, 10ха винограда).
Интензитет	Град праћен олујом мањег интензитета
Време	Јун месец, око 07:30 часова, 22.06.2029.
Ток	- Средином јуна неколико дана највиша дневна температура прелазила је 35°C. Дана 22.06.2026 услед неповољних временских услова у јутарњим часовима. У 7:00 РЦ "Крушевац" започиње праћење конвективне облачности. Већа маса облачности са изузетно јаким ћелијама се приближава са запада и северозапада. Испаљене су противградне ракете. - Рушилачки ветар обарао је и ломио стабла, покидао електричне водове. Град величине кликера је падао у два наврата по 5 минута, нанео је штету на воћњацима и њивама у насељима Бачина, Орашје и Церница. - Општинска управа општине Варварин је формирала комисију за процену штете која је после невремена изашла на терен. - Трошкови обнове пољопривредних површина износе 1.000.000,00 - Трошкови прекида привредне активности износе 500.000,00 - Трошкови еколошке обнове износе 300.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	- Вредности исплећених премија осигурања износе 1.200.000,00 - Укупна штета по економију екологију износи 3-000.000,00 - Штета на електричној инфраструктури износи 500.000,00 - Укупна штета по друштвену стабилност износи 500.000,00		
Трајање	- Невреме је трајало око 30 минута. Отклањање последица и процена штете трајала је неколико дана. - Директан утицај на економију /екологији и на друштвену стабилност		
Рана најава	Рану најаву врши метеоролошки оперативни систем за најаву и упозорење који је прилагођен потребама Србије и њених грађана и могућностима РХМЗ Србије.		
Припремљеност	- Грађани су делимично припремљени за овакву опасност - Државни органи су припремљени и обучене за поступање у случају непогода.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	/
		Повређени	/
		Оболели	/
		Евакуисани	
		Збринути	/
		Склоњени	/
		Измештени/друго	/
		УКУПНО	/
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	-

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		Трошкови обнове пољопривредних површина износе	1.000.000,00
		Прекида привредних активности	500.000,00
		Еколошке обнове	300.000,00
		Вредности исплаћених премија осигурања	1.200.000,00
		УКУПНО	3.000.000,00
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	500.000,00
		Саобраћају	
		Водопривреди	
		Снабдевање хране	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	
		УКУПНО	500.000,00
		Укупна материјална штета на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	-
		Верски објекти	-
		Објекти јавних установа	
		УКУПНО	
	Генерисање других опасности	Услед поплаве која је погодила ове МЗ није дошло до генерисања других опасности.	
	Референтни инциденти	Број дана са појавом града сваке године је 3-5 дана.	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Информисање јавности	Јавност је информисана преко општинске службе за контакт са јавношћу и преко локалних медија.
-----------------------------	---

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	Учесталост
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу учесталости.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5 % буџета	X
2	Мала	од 0,6 – 1 % буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5 % буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10%буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
 $3.000.000,00/685.169.702,00*100=0,44\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Исказивање последица по друштвену стабилност

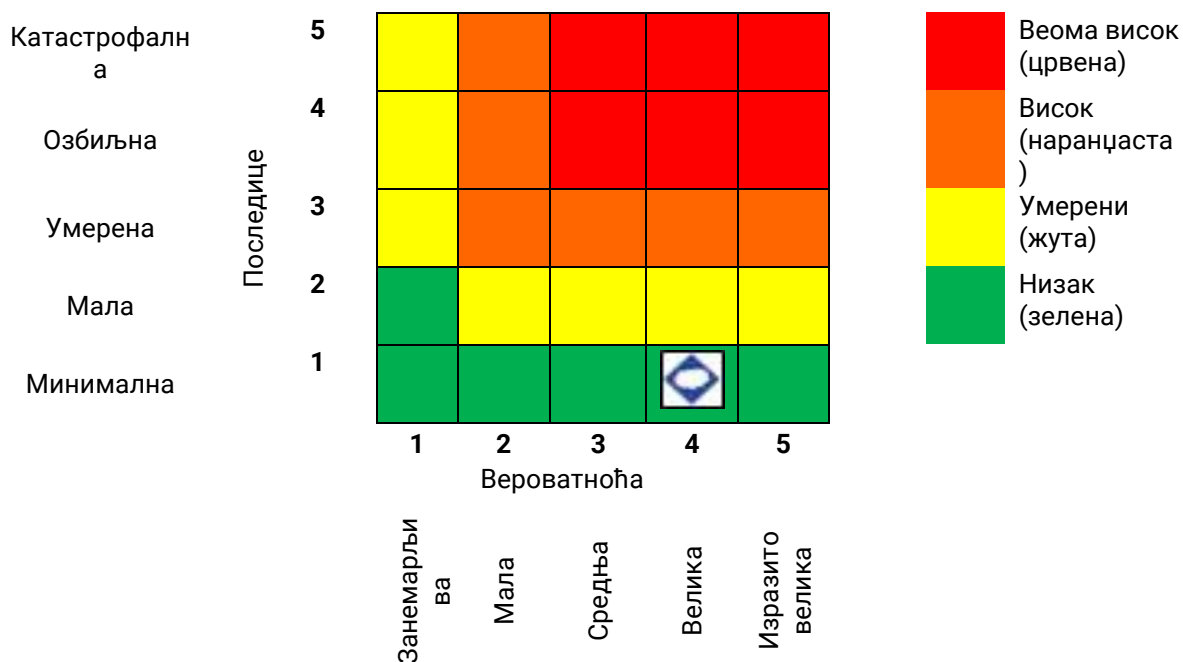
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

штета/буџет*100=% буџета

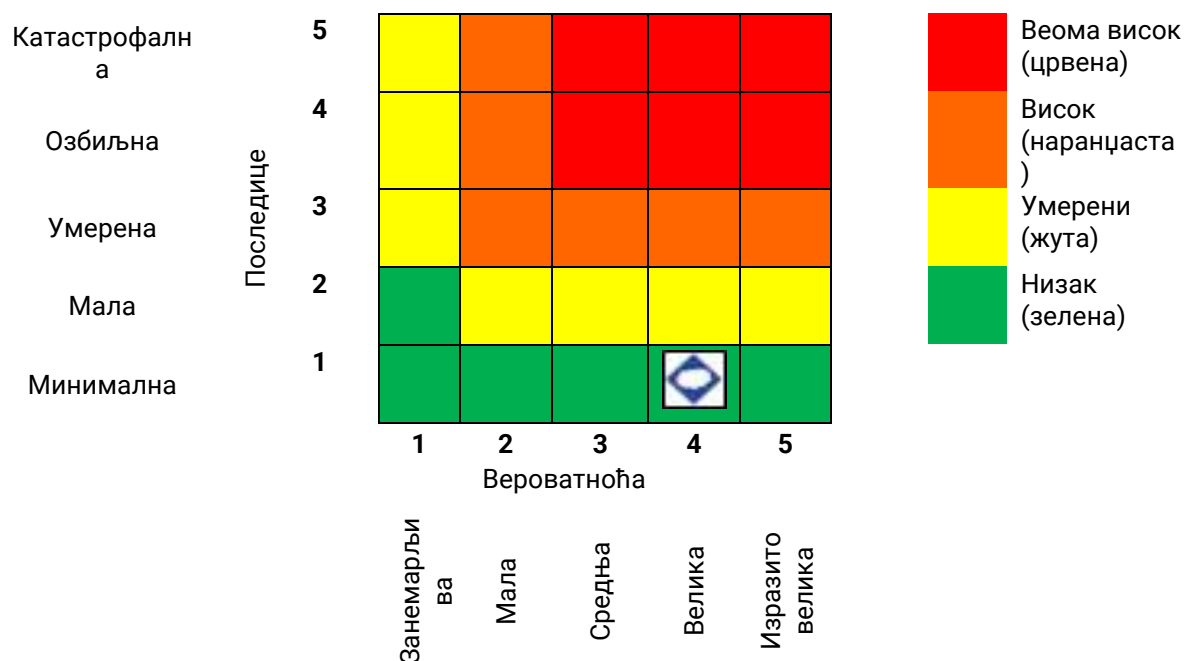
500.000,00/685.169.702,00*100=0.07%

Матрица 1. Ризик по економију/екологију

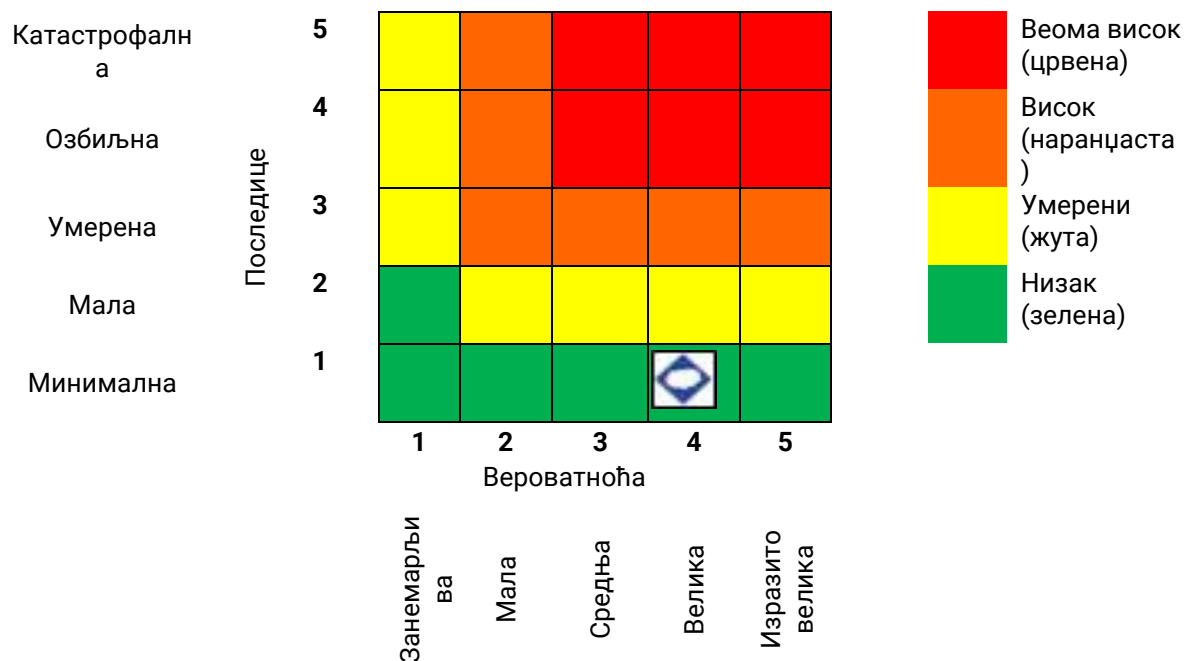


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 2. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

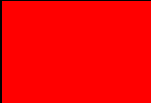


Матрица 4. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Карта ризика се боји у жуто.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

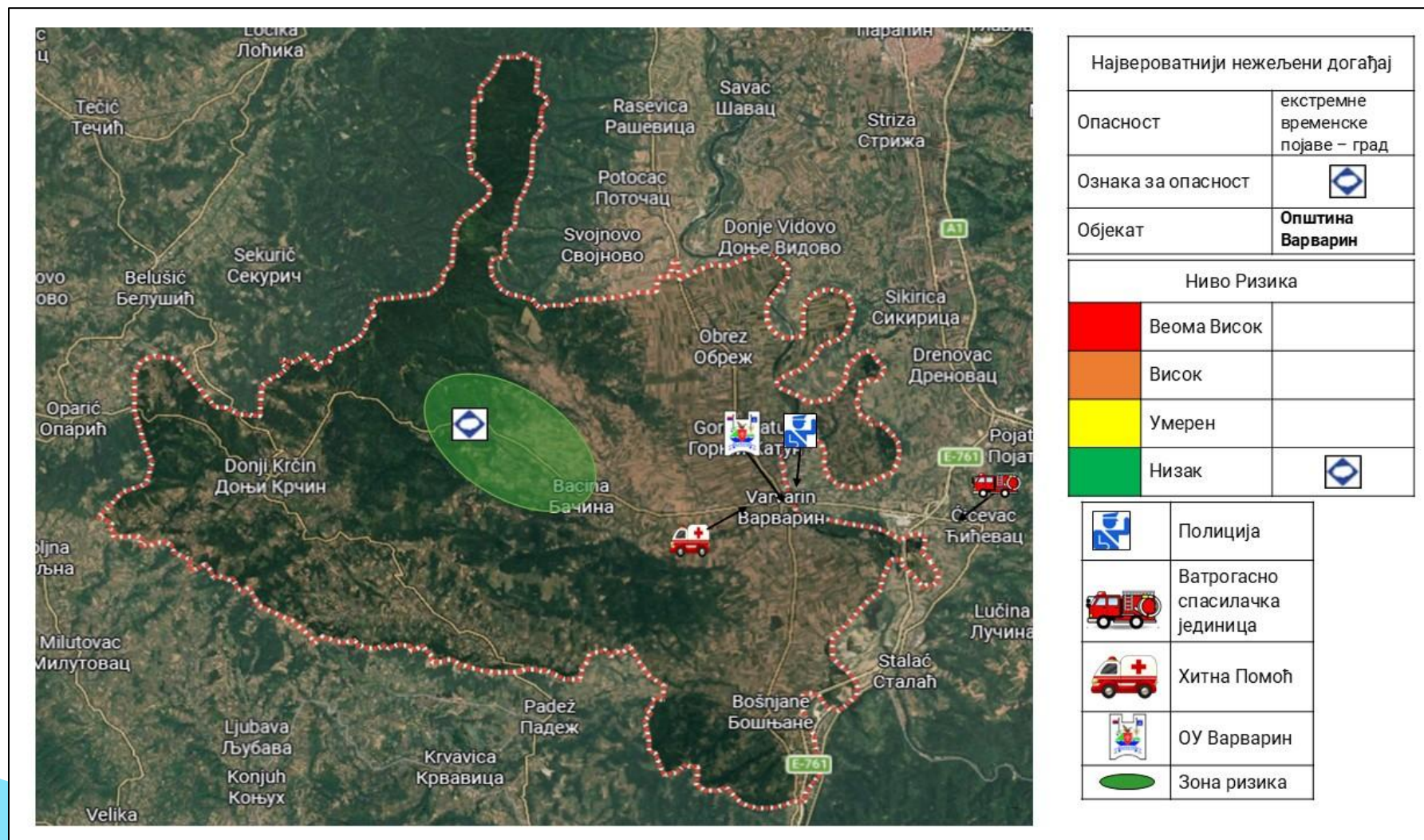
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 2	Ризик по друштвену стабилност	Низак	1
Матрица 3	УКУПАН РИЗИК	Низак	1

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од земљотреса укупан ниво ризика у овом случају је **низак** док су последице мале. Карта ризика се боји у зелену боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.4.5 Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- екстремне временске појаве – град

Параметар	Општа питања
Опасност	Екстремне временске појаве – град
Појављивање	Непогода је захватила целу општину Варварин и суседне округе
Просторна димензија	- Град на деловима општине где се налазе пољопривредне површине у насељима: Тољевац, Пајковац, Церница, Орашје, Избеница, Бачина, Варварин (село), Маскаре и Бошњане - Највећа штета је нанесена Пољопривредним културама које су изузетно осетљиве на појаву града Тољевац (207,5ha њива, 37,5ha воћњака, 10ha винограда), Пајковац (49,63ha њива, 8,5ha воћњака, 17,7ha винограда), Церницу (139,6ha њива, 10ha винограда), Орашје (313,7ha њива, 9,2ha воћњака, 24,8ha винограда), Избеницу (220ha њива, 9ha воћњака, 5ha винограда), Бачину (1.169,6ha њива, 43,3ha воћњака и 56,9ha винограда), Варварин (село) (780,9ha њива, 9,3ha воћњака, 10,9ha винограда), Маскаре (312,6ha њива, 6,9ha воћњака, 4ha винограда) и Бошњане (713,2ha њива, 18,5ha воћњака, 13,4ha винограда).
Интензитет	Град већег интензитета праћен јаким и дуготрајним невременом са грмљавином.
Време	26.07.2029 у 11:00 часова
Ток	- Дана 26.07.2029 из правца запада и северозапада наилази суперћелијски облак и изазива невреме праћено орканским ветром са ударима и до 130km/h праћено кишом и градом величине јајета. - Дејствују противградне станице РЦ Крушевац. Међутим, услед неадекватне противградне заштите страдају пољопривредне културе, јер су усеви у пуном развоју. Како су пољопривредни радови у пуном јеку а невреме долази изненада велики број становника је доживео повреде јер је затечен на отвореном – 250 повређених. - Поред усева град је нанео велику штету на стамбеним и помоћним објектима где је на око 200 кућа и 100 помоћних објеката полупан цреп и прозори., град је такође нанео штету на возилима.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

- Током непогоде долази до оштећења далековаода, па су неки делови општине били без ел. енергије неколико сати.
 - Услед нагле појаве велике количине града долази до зачепљења атмосферске канализације на територији насеља Варварин што изазива појаву површинских вода, а на појединим местима и појаву фекалних вода на површини које могу изазвати појаву заразних болести.
 - Механизација и радници Јавног предузећа за изградњу општине су на терену и отклањају проблеме који су се појавили на путној инфраструктури након невремена. Екипе Телеком Србије и Електропривреде Србије налазе се на терену и отклањају кварове који су након оваквог невремена неизбежни.
 - Општинска управа општине Варварин је формирала комисију за процену штете која је после невремена изашла на терен.
-
- Трошкови лечења и здравственог збрињавања износе 6.000.000,00
 - Трошкови обнове пољопривредних површина износе 80.000.000,00
 - Трошкови прекида привредне активности износе 2.000.000,00
 - Трошкови еколошке обнове износе 7.000.000,00
 - Вредности исплећених премија осигурања износе 5.000.000,00
 - Укупна штета по економију екологију износи 100.000.000,00
-
- Трошкови на енергетској инфраструктури износе 15.000.000,00
 - Трошкови на телекомуникационој и информационој инфраструктури износи 10.000.000,00
 - Трошкови на сабоораћајној инфраструктури износе 7.000.000,00
 - Трошкови на водопривредној инфраструктури износе 4.000.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	- Штета на критичној инфраструктури износи 36.000.000,00 - Штета на верским објектима износи 4.000.000,00 - Штета на објектима јавних установа износи 6.000.000,00 - Штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја 10.000.000,00		
Трајање	- Непогода је трајала око 3 сата, последице отклањања штете су трајале око 5 недеља - Директан утицај на живот и здравље становништва, на економију/ екологију и друштвену стабилност општине Варварин		
Рана најава	Рану најаву врши метеоролошки оперативни систем за најаву и упозорење који је прилагођен потребама Србије и њених грађана и могућностима РХМЗ Србије.		
Припремљеност	- Не постоји податак колики проценат становништва осигурава своје пољопривредне културе од последица града и других елементарних непогода и да ли се користе друге мере заштите као што су противградне мреже - Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	
		Повређени	250
		Оболели	
		Евакуисани	/
		Збринути	
		Склоњени	
		Измештени/друго	
	УКУПНО	250	
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
Здравственог збрињавања и лечења		6.000.000,00	

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

		Трошкови обнове пољопривредних површина	80.000.000,00
		Прекида привредних активности	2.000.000,00
		Еколошке обнове	7.000.000,00
		Исплећених премија осигурања	5.000.000,00
		УКУПНО	100.000.000,00
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	15.000.000,00
		Саобраћају	7.000.000,00
		Водопривреди	4.000.000,00
		Снабдевање храном	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	10.000.000,00
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	
		УКУПНО	36.000.000,00
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	/
		Верски објекти	4.000.000,00
		Објекти јавних установа	6.000.000,00
		УКУПНО	10.000.000,00
	Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Референтни инциденти	14.05.2015.године се десило невреме праћено градом у поподневним часовима када је било погођено 30% територије општине и проузрокована штета на пољопривредним културама у износу од око 100,000,000,00 динара
Информисање јавности	Јавност је информисана преко општинске службе за контакт са јавношћу и преко локалних медија.

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	Стручна процена
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу стручне процене.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	
2	Мала	50 – 200	
3	Умерена	201 – 500	Х
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	> 1500	

Општина Варварин спада у прву категорију јединица локалне самоуправе. Прву категорију. 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.

Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је :685.169.702,00 РСД

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ
Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	>10% буџета	X

штета/буџет*100=%буџета
 $100.000.000,00/685.169.702,00 *100= 14,6\%$

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

штета/буџет*100=% буџета
 $36.000.000.000/685.169.702,00 *100=5,25\%$

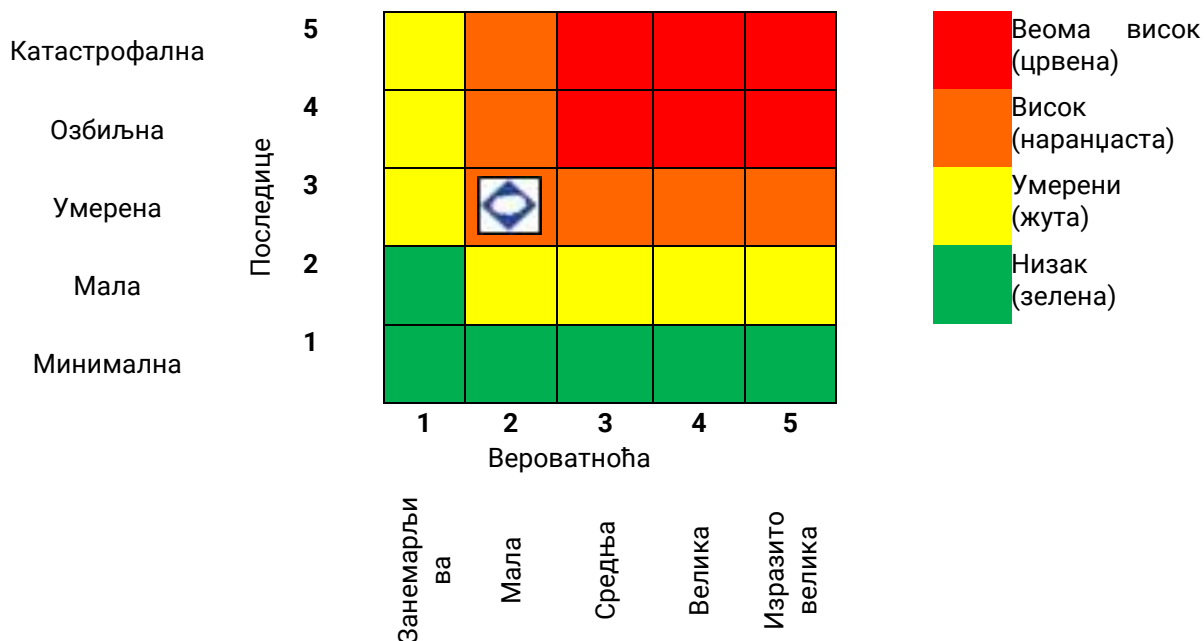
Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног
друштвеног значаја

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	X
4	Озбиљна	3 -5 % буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

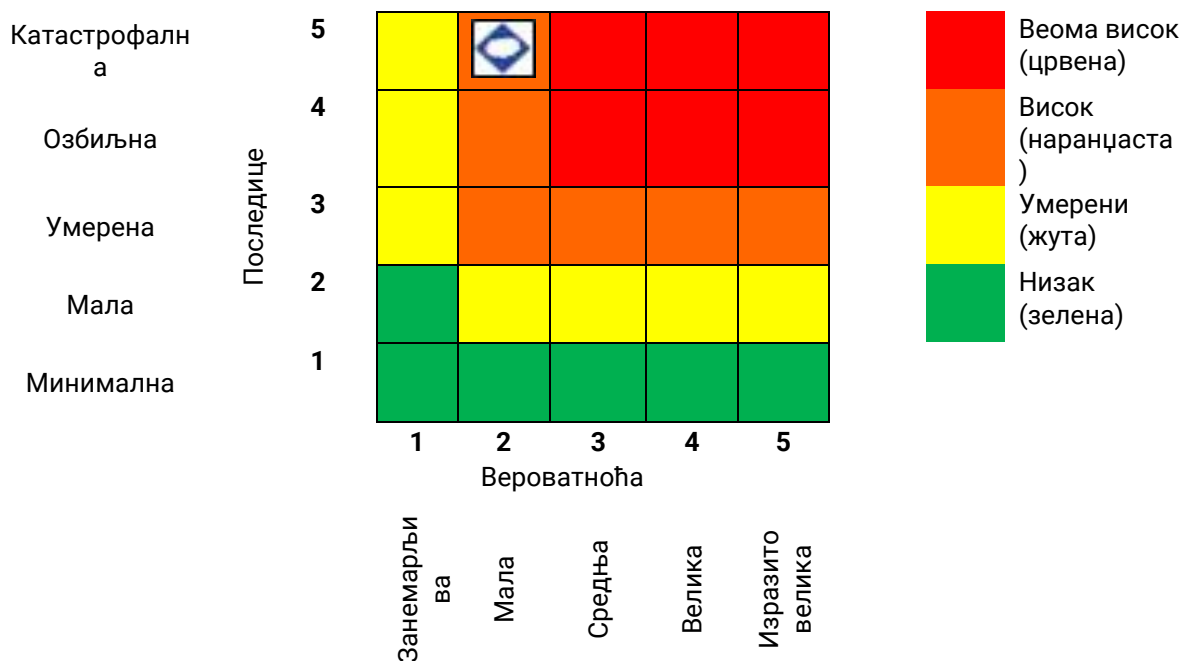
штета/буџет*100=% буџета
 $10.000.000,00/685.169.702,00 *100=1,46\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

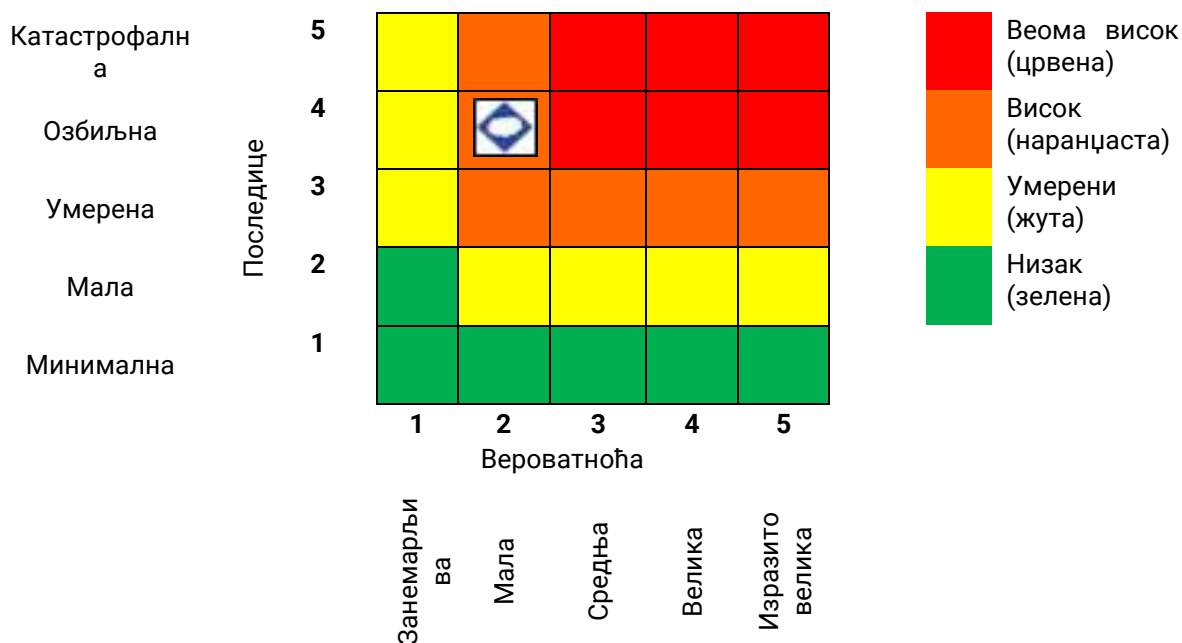


Матрица 2. Ризик по економију/екологију

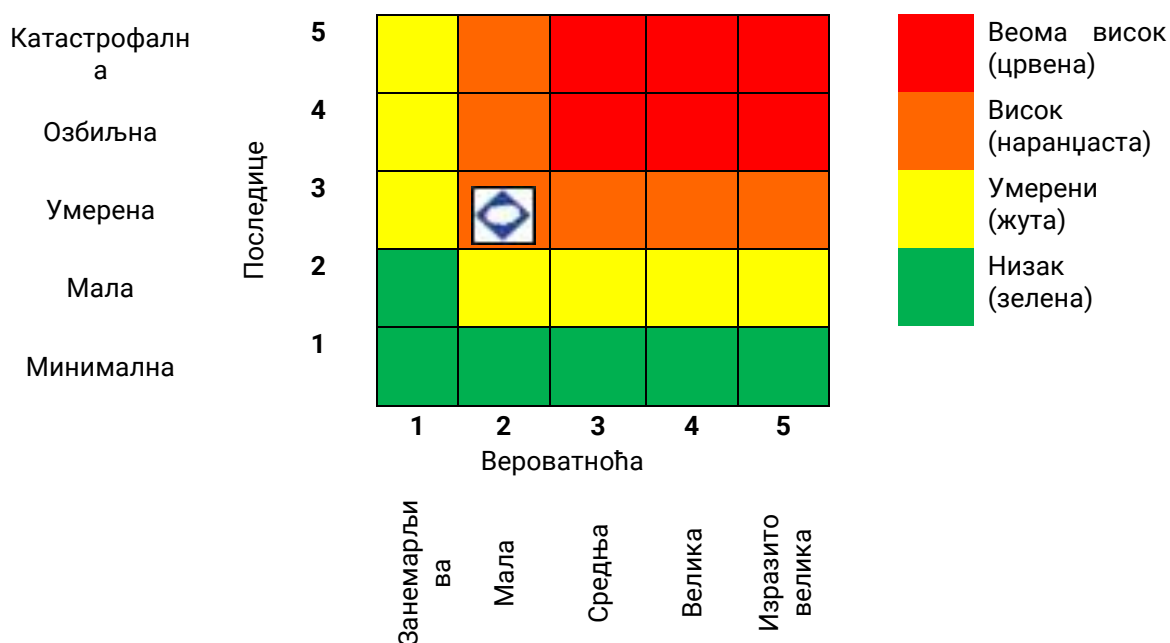


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

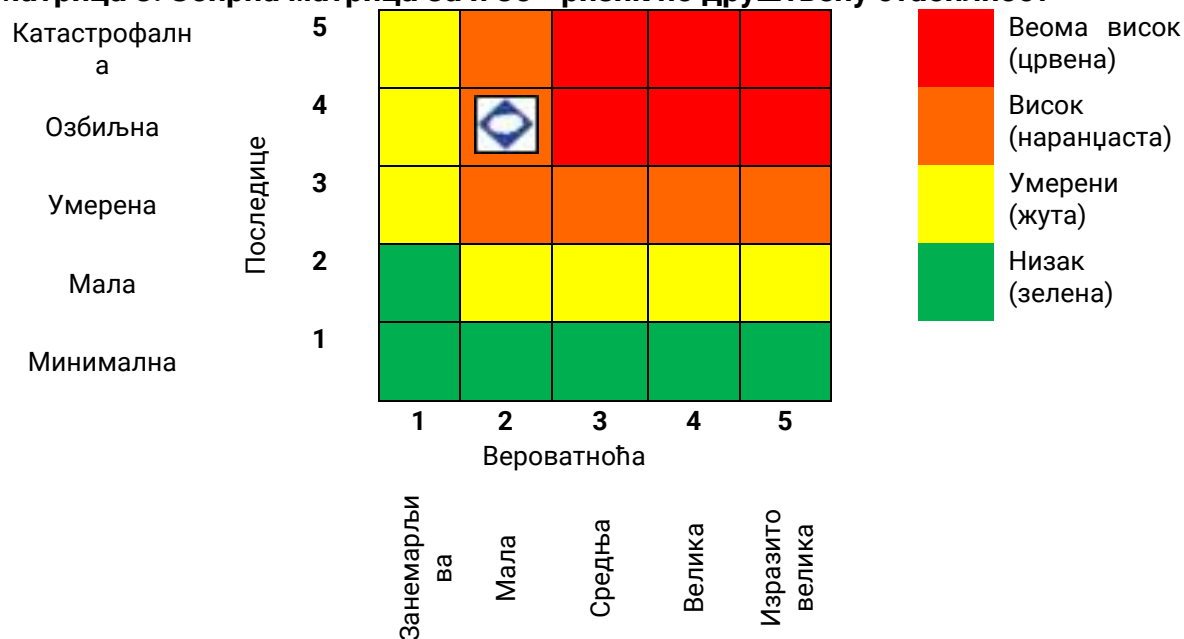


Матрица 3б. Ризик по друштвену стабилност- укупна материјална штета на установама / грађевинама од јавног друштвеног значаја

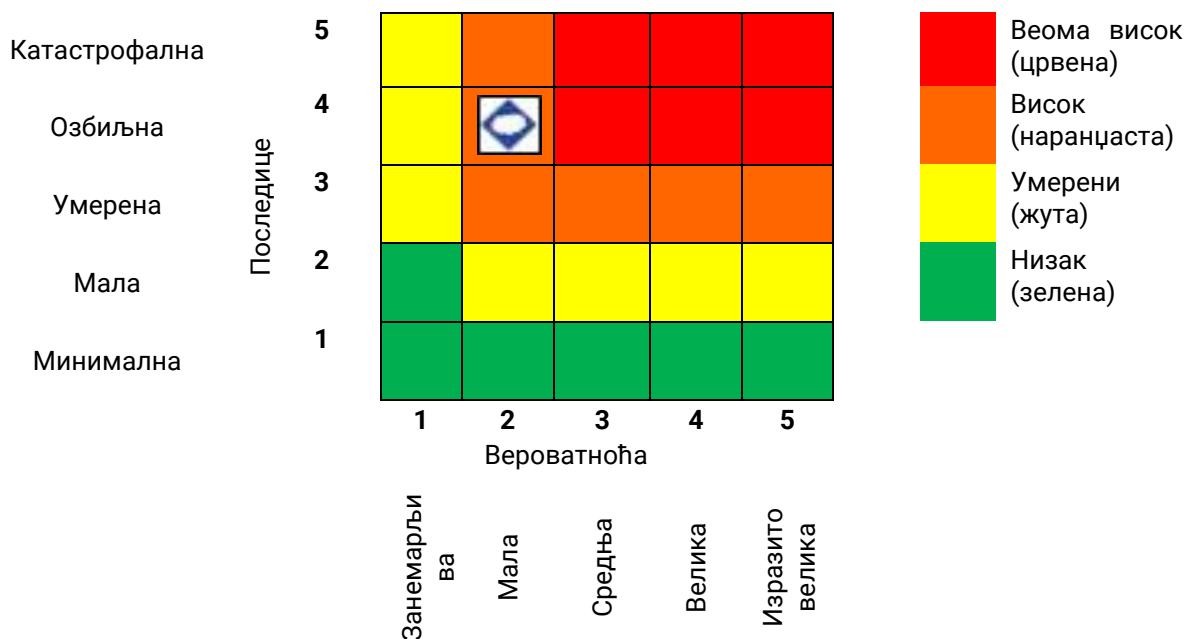


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност



Матрица 4. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

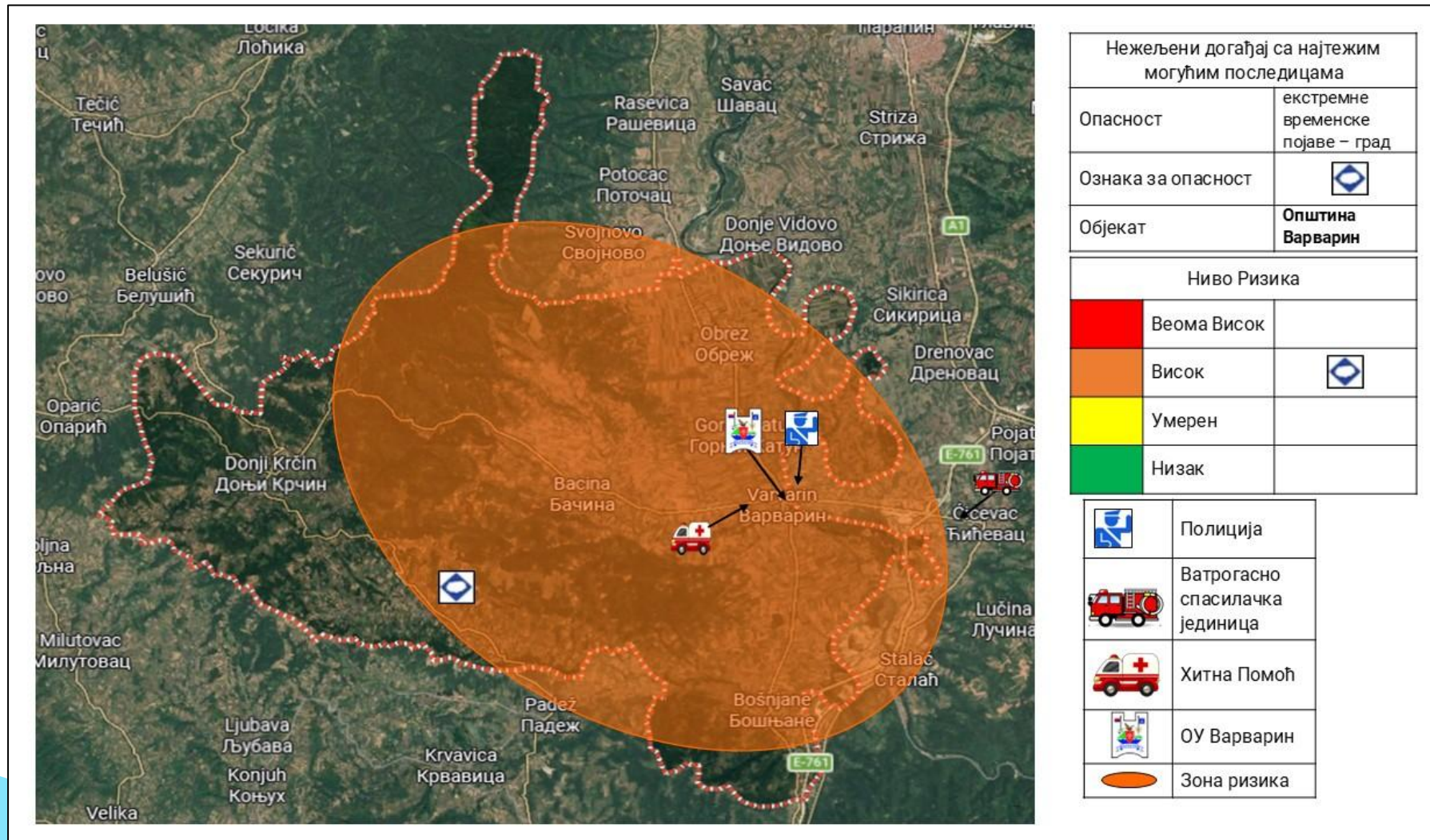
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	висок	3
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	висок	5
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	висок	4
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	висок	4

***Табела 13.** Преглед вредности добијених матрица*

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, за опасност од поплава укупан ниво ризика у овом случају је **Висок** док су последице озбиљне. Карта ризика се боји у наранџасту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.4.1 Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика од пожара на прихватљив ниво.

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

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Екстремне временске појаве – град
АКТИВНОСТ	Неопходна је припрема руководства општине Варварин за реаговање у случају земљотреса, као и припрема запослених како да реагују. Израда интерних процедура за поступање у случају земљотреса. Упознавање запослених са интерним процедурама.
	Редовно одржавање и набавка опреме за личну и узајамну заштиту
	Евиденција објеката и локација осетљивих на град
	Постављање постера са поступцима у случају града
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Повереници и заменици повереника у договору са руководством општине Варварин
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Континуирано у току године
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Правна лица која се баве заштитом од израдом планских докумената из области ванредних ситуација
	Надлежна Ватрогасно спасилачка јединица
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до града високог интензитета неопходна је брза реакција руководства општине Варварин и тима за деловање у ванредним ситуацијама у смислу спречавања и санирања штете, као и добра комуникација повереника и заменика повереника са надлежним штабом за ванредне ситуације који би одмах по појављивању опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.4.1.1 Превентива

Третман ризика од Екстремне временске појаве – град - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стратегије, нормативно уређење, планови							
1.	Израдити План заштите и спасавања Израдити Упутства/Подсетник за рад повереника цивилне заштите	Управа општине Варварин	У складу са законом	Овлашћени субјекти за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања	По реализацији	По извршеној мери извршити обавештавање јавности преко локалних медија	
2	Евиденција објеката и локација осетљивих на град	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано		Одмах након доношења одлуке	Усмено и Писаним документом	
3	Обавештавање са препоруком избегавања кретања у току олујних ветрова и наговештаја града	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	Сви запослени	По реализацији	Писаним документом Окаченим на огласну таблу	
4	Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од града, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од Екстремне временске појаве – град - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
5	Израда програма обука становништва за поступак склањања у случају олујних ветрова и наиласка градоносних облика	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	
6	Израдити план промоције осигурања од штета услед града	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре		По реализацији	Писаним документом	
7	Израда санационих планова	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре		По реализацији	Писаним документом	
Систем за рану најаву							
8	Правовремена рана најава и обавештавање становништва путем средстава јавног информисања	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	РХМЗ	По реализацији	Писаним документом	
9	Успостављање система за идентификацију, рану најаву и обавештавање привреде и становништва	Управа општине Варварини стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	РХМЗ	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од Екстремне временске појаве – град - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Просторно планирање и легализација објекта							
10	Ојачавање електро дистрибутивне мреже, и попис критичних места	Управа општине Варварин	Првим следећим доношењем Просторног плана	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија	
11	Орезивање и уклањање стабала (нарочито поред путних праваца), рашчишћавање саобраћајница						
12	Ојачавање и замена дотрајалих кровних конструкција, фабричких и других покривки						

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.4.1.2 Реаговање

Третман ризика од Екстремне временске појаве – град - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стање спремности капацитета за реаговање							
1.	Набавка и одржавање у исправном стању средстава и опреме за личну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа у складу са прописима	Повереници и заменици повереника ЦЗ на нивоу општине Варварин	По плану набавке	Правни субјекти којима је ово делатност	По реализацији	Писаним путем	
2.	Обука штаба за ванредне ситуације, обука повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и обука становништва	ШВС општине Варварин	У складу са законским и подзаконским изменама				
3	Формирање комисије за попис штете	ШВС општине Варварин	континуирано	Управа општине Варварини	По реализацији	Писаним путем	
Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица							
4.	. Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања	ШВС општине Варварин	Непосредно након појаве опасности	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По потреби након догађаја	Извештај о стању спремности капацитета за реаговање	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од Екстремне временске појаве – град - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
5.	Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања	ШВС општине Варварин	Непосредно након појаве опасности		По потреби након догађаја	Извештај о стању спремности капацитета за реаговање	
Спремност капацитета јединица цивилне заштите							
4.	Формирање јединица цивилне заштите опште намене у складу са проценом Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима у складу са проценом Анализа способности и реорганизација	Општина Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	У складу са законом	Писаним путем	
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите							
5.	Зонирање територије од угрожености у случају града	ШВС општине Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	Континуирано	Писаним путем	
6.	Ажурирање подлога и база података у вези града						
7.	Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на						

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од Екстремне временске појаве – град - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	објекте и зоне осетљиве на град						
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање							
8.	Успостављање и остваривање непосредне сарадње са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање (евакуација, збрињавање..)	Општина Варварин	У складу са законом	Надлежна подручна јединица Сектора за ванредне ситуације;	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија Објавама у Службеном листу	
Стање мобилности везе							
9.	Надлежном центру за обавештавање 112 достављати све релевантне податке о стању веза на територији локалане самоуправе, као и свих података о стању веза Штаба за ванредне ситуације општине Варварин	ШВС општине Варварин	Перманентно	Републички сеизмолошки завод	Континуирано	Усмено и емаилом зависно од ситуације	
10.	Одржавање комуникације са околним општинама/градовима о јављањима земљотреса	ШВС општине Варварин	Перманентно			Извештај стручне институције	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5 НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

Идентификација опасности од недостатка воде за пиће садржи два аспекта: квантитативан и квалитативан. Квантитативан аспект обухвата расположивост водом за пиће одговарајућег броја корисника, али и могућност генерисања других опасности, као што су здравствени проблеми ширих размера. Квалитативан аспект се односи на питања да ли носиоци јавног водоснабдевања обезбеђују информације о ризицима од негативних утицаја воде за пиће на људско здравље и да ли се врши систематска контрола воде од стране надлежних санитарних органа.

3.5.1 Недостатак воде за пиће – квантитативан

Проценат прикључености становништва на јавни систем водоснабдевања које врши ЈКП „Варварин“ је око 95 процената, осталих 5 процената се снабдева из сопствених бунара и локалних водовода. ЈКП „Варварин“ врши снабдевање водом насеља на територији општине Варварин, систем често наилази на потешкоће у летњим месецима и догађа се да долази до пресушења извора и да делови насеља остану без воде.

Уколико дође до недостатка воде за пиће у насељима у којима ЈКП „Варварин“ врши водоснабдевање, онда ЈКП „Варварин“ врши снабдевеност континуираном расподелом воде и то затварањем мреже у појединим насељима док се не успостави равнотежа.

3.5.2 Недостатак воде за пиће квалитативан

Облици контаминације природних вода

- Биолошка (патогени микроорганизми и вируси);
- Хемијска (органске и неорганске материје - тешки метали, пестициди, нафта, минералне соли, детергенти);
- Физичка (чврсти отпад, топлота, бука, вибрације);
- Радиоактивна (нуклеарне пробе, хаварије, нуклеарни отпад)

3.5.2.1 Микробиолошка исправност воде за пиће

Најчешћи и најраширенији ризик по здравље је загађење воде за пиће узроковано директно или индиректно излучивањем микроорганизма који се налазе у фецесу људи или животиња. Конзумирање контаминираних вода или њена употреба у припреми хране може да изазове нове случајеве инфекције. Под највишим ризиком од инфекције су бебе и деца, особе с оштећеним имуним системом, болесници и стара лица. Патогени организми који представљају посебну претњу су бактерије, вируси и протозое који изазивају различита обољења, од благог гастроентеритиса до озбиљних дијареја, дизентерије, хепатитиса, колере или тифусне грознице.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5.2.2 Физичко-хемијска исправност воде за пиће

Физичке карактеристике воде, боја, мутноћа, укус, мирис, рН и температура, одређују оно са чиме се људи први пут суоче када попију воду и оцењују њен квалитет. Друге физичко-хемијске карактеристике, садржај сулфата, соли калцијума и магнезијума и раствореног кисеоника, утичу да корозија или енкрустација представљају значајан проблем у цевима или постројењима.

Назив и ознака хемијске супстанце	Максимално допуштена концентрација (МДК) за редовне прилике (мг/дм ³)
Amonijak (NH ₃)	0,1
Antimon (Sb)	0,003
Arsen (As)	0,01
Bakar (Cu)	2,0
Barijum (Ba)	0,7
Bor (B)	0,3
Cijanidi (CN ⁻)	0,05
Cink (Zn)	3,0
Fluoridi (F ⁻)	1,2
Hrom ukupni (Cr)	0,05
Hloridi (Cl ⁻)	200
Kadmijum (Cd)	0,003
Kalcijum (Ca)	200
Kalijum (K)	12,0
Magnezijum (Mg)	50,00
Mangan (Mn)	0,05
Molibden (Mo)	0,07
Natrijum (Na)	150
Nikal (Ni)	0,02
Nitrati	50
Nitriti (NO ₂)	0,03
Olovo (Pb)	0,01
Selen (Se)	0,01
Živa (Hg) 0, 01	0,001

Табела 16. Преглед вредности Максимално допуштене концентрација

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5.3 Изграђеност водоводне инфраструктуре

У административном седишту, насељу Варварин тренутно постоји водоводна мрежа за 95% корисника у дужини око 10 000m. Највећи пречник цеви је Ø 200mm код главних водова. Остали водови су са цевима пречника Ø 100mm и мањег пречника. У Варварину (селу) постоји водоводна мрежа у дужини преко 1000 m углавном са пречником цеви Ø 100 mm. Осим наведеног насеља не постоји друга водоводна мрежа која се напаја са градског водовода.

Водоводна мрежа се напаја из дубинских бунара са дубине око 100m, постоје три дубинска бунара са капацитетом 40l/s. Вода из дубинских бунара пролази кроз филтерско постројење са третманом хлорисања. Из система за пречишћавање пумпама се вода упумпава у водоторањ запремине $V=500m^3$ на висини од 50m, која служи за одржавање притиска у мрежи.

Насеља која се снабдевају преко централног водовода су: Варварин, С. Варварин, Горњи Катун, Доњи Катун и Обреж.

Одржавање градског водовода и канализације поверено је ЈКП "Варварин" из Варварин.

У неким сеоским насељима постоје локални водоводи које су изградиле групе грађана или месна заједница. Тако у Бошњану постоје 3 локална водовода које су изградиле групе грађана на које је прикључено укупно 59 домаћинства (што чини 10% од укупног броја домаћинства у том селу).

У Горњем Крчину постоје 2 локална водовода, један је изградила МЗ Горњи Крчин, а други група грађана, тако да је 100% домаћинства овог места прикључена на водовод.

Мала Крушевица има локални водовод који је изградила група грађана, на који је прикључено 7 домаћинства (што је 5% од укупног броја домаћинства у овом насељу).

Остала домаћинства се снабдевају водом из сопствених водних објеката – бунара, која је углавном загађена јер у сеоским условима нису по прописима урађене септичке и ђубришне јаме из којих отпадне воде одлазе у подземне воде и загађују пијаћу воду.

3.5.4 Квалитет воде за пиће

Квалитет воде за пиће је регулисан Правилником о хигијенској исправности воде за пиће. Особине воде за пиће дефинишу се кроз показатеље квалитета воде. Показатељи квалитета деле се на физичке, хемијске и микробиолошке. Испитивање сваког појединачног параметра је врло битан фактор у оцени квалитета воде. Надзор над хигијенском исправношћу воде за јавно снабдевање становништва врши санитарна инспекција и Завод за јавно здравље у Крушевцу.

Редовно праћење здравствене исправности воде за пиће врши Завод за јавно здравље Крушевац.

Системска контрола квалитета воде за пиће врши се од стране:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

1. Инжењера и техничара хемијске струке који раде у Постројењу за прераду воде. Преглед исправности воде врши се на сваких 1, 3. и 6. сати у зависности од параметара који се испитују, а по указаној потреби и чешће.

2. Завода за јавно здравље Крушевац: Системску контролу хигијенске исправности воде за пиће врши Завод за јавно здравље У Крушевцу. Преглед квалитета воде врши се једном недељно.

Преглед исправности врши се и чешће за потребе критичне инфраструктуре: вртићи, школе, Дом здравља и у средини са повећаним бројем потрошача. Преглед обухвата сирову воду пре постројења и воду која се испоручује након прераде до потрошача.

Поред планског узорковања, примају се и реализују захтеви грађана или институција за ванредно узроковање због сумње у квалитет воде након кварова на водоводној мрежи или на основу различитих примедби потрошача.

Вода из градског водовода контролише се два пута недељно на 6 мерних места. Узорковање воде врши се на следећим мерним местима:

- сирова вода из бунара,
- чесма - прво изливно место,
- чесма – аутобуска станица,
- чесма – ИМК "14 октобар"
- чесма – дечји вртић
- чесма хотел "Плажа"

3.5.5 Могућност генерисања других опасности

Недостатак воде за пиће квалитативан или квантитативан може довести до разних обољења код људи и животиња, као и до зараза које могу проузроковати епидемије.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5.6 Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- недостатак воде за пиће квалитативан

Параметар	Општа питања
Опасност	- Недостатак воде за пиће – Квалитативан - Недостатак воде за пиће услед квара на водоводној мрежи, вода за пиће има жуту боју.
Појављивање	Село Доњи Катун у општини Варварин
Просторна димензија	Захваћена површина: и око 100 домаћинстава.
Интензитет	Интензитет догађаја је низак.
Време	- Јутарњи часови 13. маја 2029. године. - Услед изненадног квара у систему снабдевања водом становништво је приметилу мутну воду у славинама.
Ток	- У јутарњим часовима 13. маја 2029. године становници села Доњи Катун приметили су мутну воду жуте боје у славинама. Одмах је обавештена ЈКП „Варварин“, као и општинска управа општине Варварин. Становници насеља Доњи Катун, од стране надлежних органа добијају информацију преко медија о прекиду снабдевања водом и недостатку воде за пиће. Без воде је остало 450 становника у око 100 домаћинстава. Услед немогућности предвиђања трајања квара и престанка редовног снабдевања водом за пиће, надлежни органи обезбедили костантно дежурство и снабдевање са две цистерне, као и пакете воде како би грађани и животињски фонд били снабдевени водом за своје потребе. Недостатком Квар на водоводној мрежи је након једног дана отклоњен и после испирања система настављено је нормално снабдевање водом за пиће. - Угрожено укупно 450 лица. - Трошкови на санацији квара на водоводној мрежи износе 600.000,00.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	- Трошкови употребе аутоцистерни са пијаћом водом износе 400.000,00 - Укупни трошкови по економију / екологију износе 1.000.000,00.		
Трајање	24 часа - Директан утицај на живот и здравље становништва, на економију/ екологију и друштвену стабилност општине Варварин		
Рана најава	Нема ране за ову врсту опасности.		
Припремљеност	- Грађани су делимично припремљени на овакву опасност. - Државни органи су припремљени и спремни за поступање у случају ове опасности.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	-
		Повређени	-
		Оболели	-
		Евакуисани	
		Збринути	-
		Склоњени	-
		Измештени/друго	-450
		УКУПНО	450
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Санације квара на водоводној мрежи	600.000,00.
		Употребе аутоцистерни са пијаћом водом	400.000,00
		Прекида привредних активности	
		Еколошке обнове	
		Вредности исплаћених премија осигурања	
		УКУПНО	1.000.000,00
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:		
	Енергетици	/	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		Саобраћају	/
		Водопривреди	/
		Снабдевање хране	/
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	/
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
		Заштита животне средине	/
		Наука и образовање	/
		УКУПНО	/
		Укупна материјална штета на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	/
		Верски објекти	/
		Објекти јавних установа	/
		УКУПНО	/
Генерисање других опасности	Услед опасности није дошло до генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	Квар на водоводној мрежи у фебруару 2021. године.		
Информисање јавности	Јавност је информисана преко општинске службе за контакт са јавношћу и преко локалних медија.		

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ

Категорија	(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 године	Мала	
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	Учесталост
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу учесталости.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	
2	Мала	50 – 200	
3	Умерена	201 – 500	X
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	> 1500	

Општина Варварин припада у прву категорију јединица локалне самоуправе. 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.

**Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је: 685.169.702,00
рсд**

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

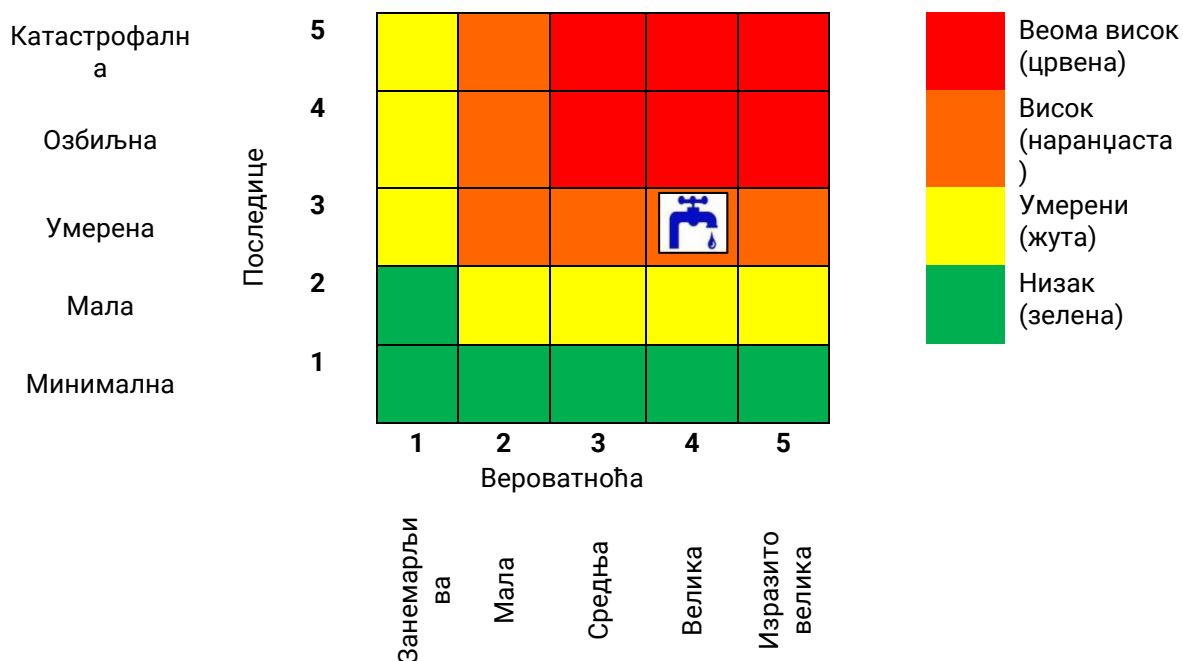
Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5 % буџета	X
2	Мала	од 0,6 – 1 % буџета	
3	Умерена	од 1,1 – 5 % буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10%буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

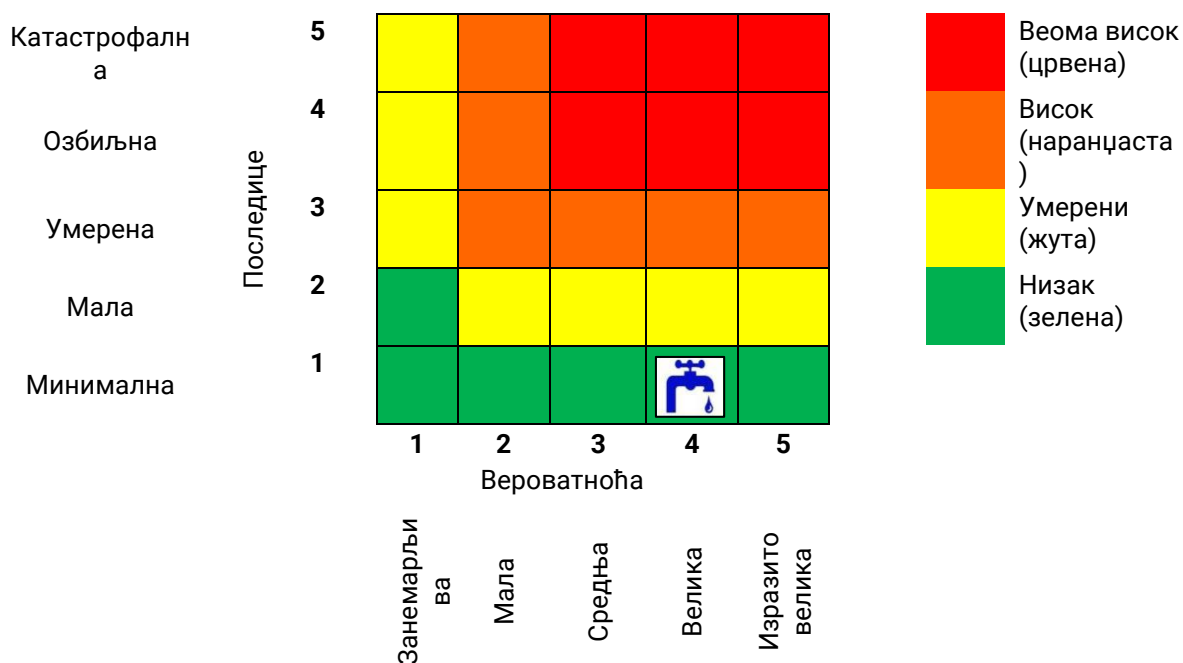
штета/буџет*100=%буџета
1.000.000,00/685.169.702,00*100=0,15%

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

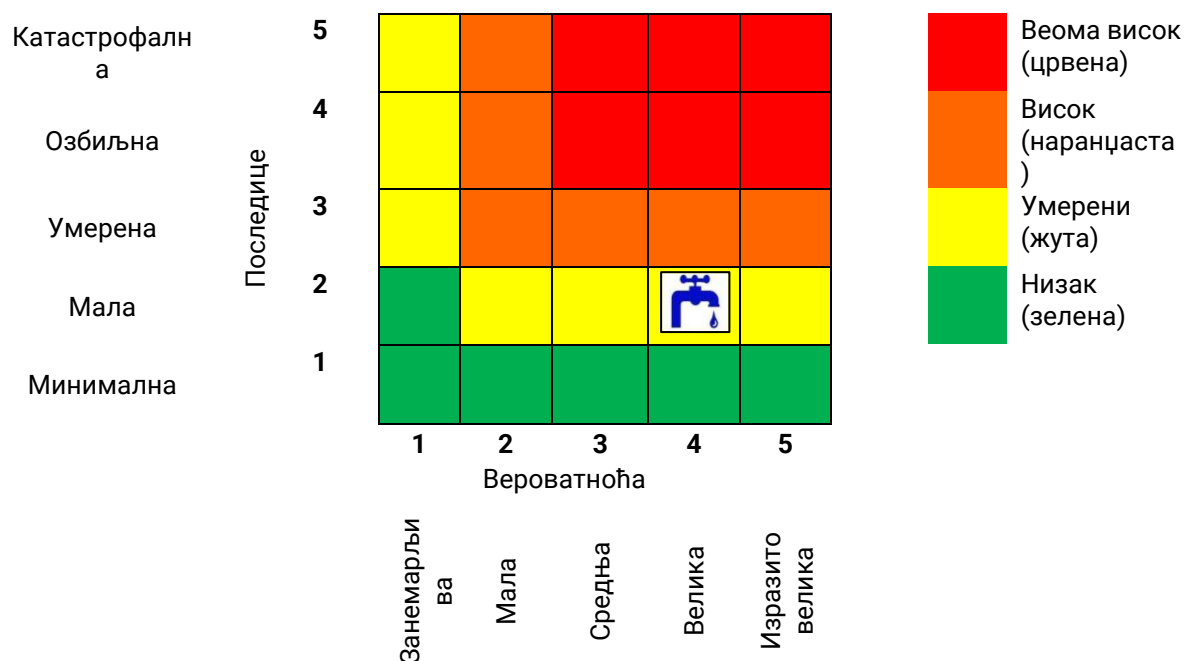


Матрица 2. Ризик по економију/екологију



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3. Укупан ризик



Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Карта ризика се боји у жуто.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

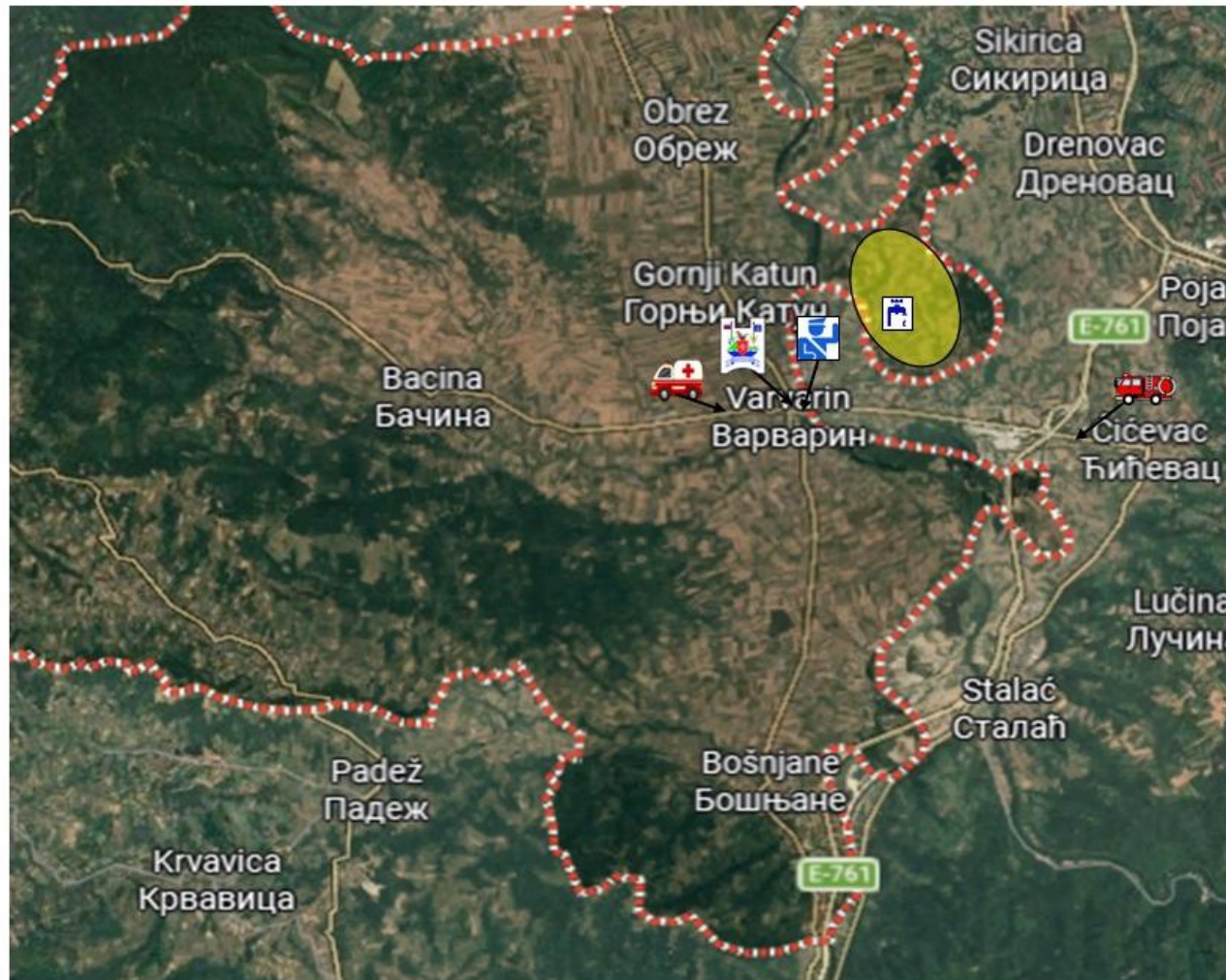
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	3
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Низак	1
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Умерен	2

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од недостатка воде за пиће укупан ниво ризика у овом случају је **умерен** док су последице мале. Карта ризика се боји у жуто.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



Највероватнији нежељени догађај	
Опасност	Недостатак воде за пиће
Ознака за опасност	
Објекат	Општина Варварин

Ниво Ризика	
	Веома Висок
	Висок
	Умерен
	Низак

	Полиција
	Ватрогасно спасилачка јединица
	Хитна Помоћ
	ОУ Варварин
	Зона ризика

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5.7 Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- недостатак воде за пиће Квалитативан

Параметар	Општа питања
Опасност	- Недостатак воде за пиће Квалитативан - Неодстатак воде за пиће услед хемијске неиправности воде, односно повећане количине гвожђа и мангана у водоводној мрежи.
Појављивање	Подручје централног дела општине .
Просторна димензија	Недостатак воде за пиће се јавља у насељима која су покривена централним водоводом (Варварин, Варварин село, Обреж, Горњи Катун, Доњи Катун)
Интензитет	Опасност високог интензитета
Време	14.06.2029.
Ток	- Дана 14.06.2029. године , Завод за јавно здравље Крушевац утврдио је да у узоркованој води постоји недозвољена количина мангана и гвожђа. О насталом догађају је обавештена надлежна служба у општини Варварин као и ЈКП „Варварин“. Путем медија је становништво обавештено да се вода не користи. Руководство РЈ „Водовод “ ЈКП „Варварин“ одлучује да у деловима насеља где је вода контаминирана искључи воду. Становништво које је употребљавало воду је обавештено о симптомима употребе контаминирание воде. - ЈКП „Варварин“ ће у угрожено подручје упућивати цистерне са водом и ИБЦ контејнере до престанка опасности. - ЈКП „Варварин “ је ангажовао раднике на испирању мреже и отклањању кварова на водоводној мрежи, проналажења извора опасности као и спровођење рестрикције у снабдевању становништва и привреде. Врше се честа узорковања воде где се узорци шаљу у ЗЗЈЗ Крушевац. После 30 дана нормализовано је снабдевање водом. - Трошкови потребе аутоцистерни за воду износе 4.500.000,00 - Трошкови ванредних узорковања износе 1.000.000,00 - Трошкови предузимања мера за отклањање гвожђа и мангана износе 500.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	- Укупна штета по економију екологију износи 6.000.000,00 - Штета на водопривреди (замена цеви и филтера, , чишћење бунара) износи 12.000.000,00 - Укупна штета по друштвену стабилност износи 12.000.000,00		
Трајање	- Трајање опасности 60 дана - Директан утицај на живот и здравље становништва општине Варварин, директан утицај на економију/екологију и друштвену стабилност		
Рана најава	• Не постоји рана најава. ЈКП „Варварин“ редовно проверава квалитет воде на више локација.		
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено. на нежељени догађај. - Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	/
		Повређени	/
		Оболели	30
		Евакуисани	
		Збринути	/
		Склоњени	
		Измештени/друго	9000
		УКУПНО	9030
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Употребе аутоцистерни за воду	4.500.000,00
		Ванредних узорковања	1.000.000,00
		Предузимања мера за отклањање гвожђа и мангана	500.000,00
		УКУПНО	6.000.000,00
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		Енергетици	
		Саобраћају	
		Водопривреди (замена цеви и филтера, , чишћење бунара)	12.000.000,00
		Снабдевање храном	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	
		УКУПНО	12.000.000,00
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	
		Верски објекти	
		Објекти јавних установа	
		УКУПНО	
Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	Не постоје референтни инциденти..		
Информисање јавности	Командант штаба и представник ШВС преко локалних медија		

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	Стручна процена
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу стручне процене.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица 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	X

Општина Варварин спада у прву категорију јединица локалне самоуправе. Прву категорију. 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.

**Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је :685.169.702,00
рсд**

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5 % буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1 % буџета	X
3	Умерена	од 1,1 – 5 % буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10%буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
6.000.000,00/685.169.702,00 *100=**0,88%**

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

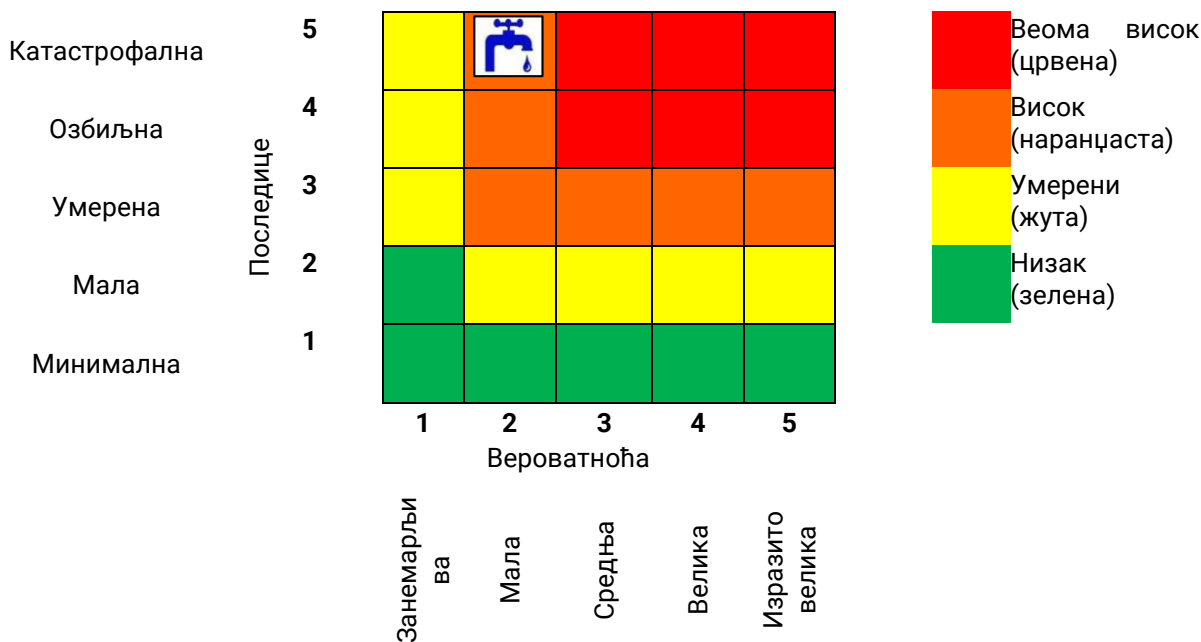
Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

$$\text{штета/буџет} * 100 = \% \text{ буџета}$$

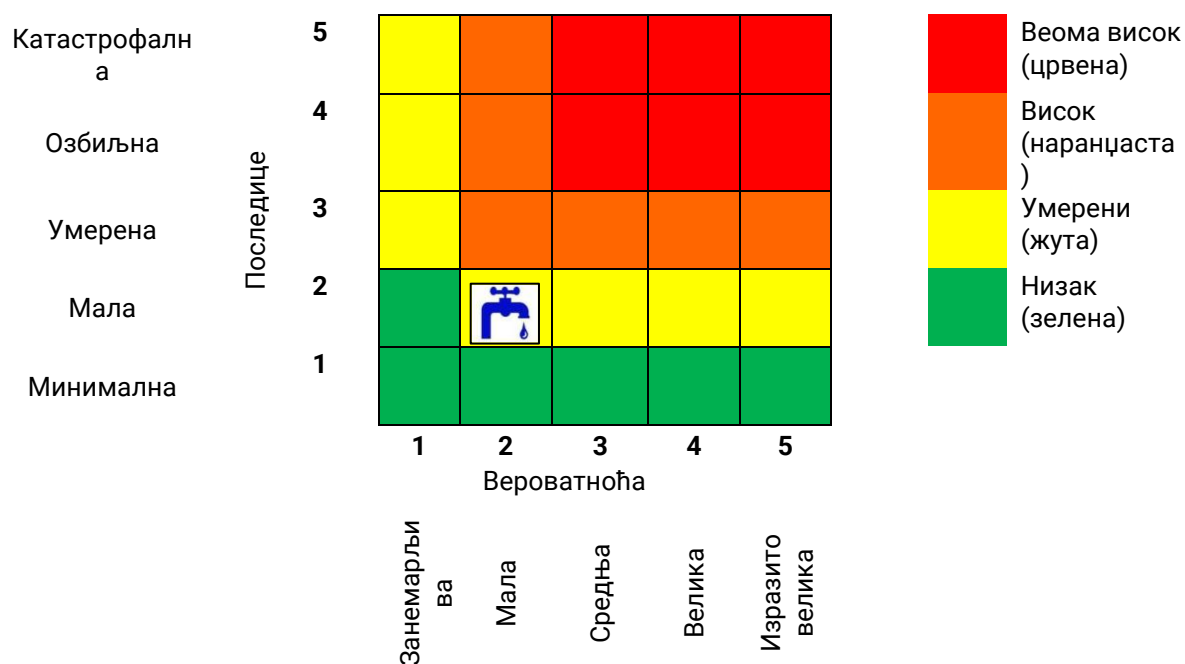
$$12.000.000.000 / 685.169.702,00 * 100 = 1,75\%$$

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

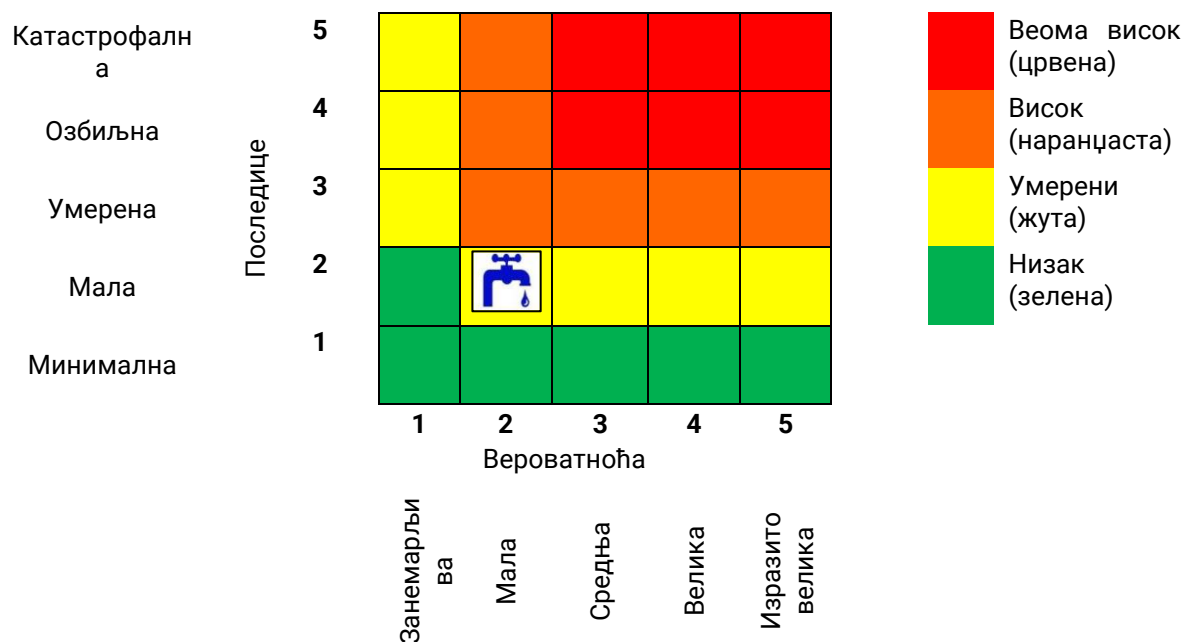


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

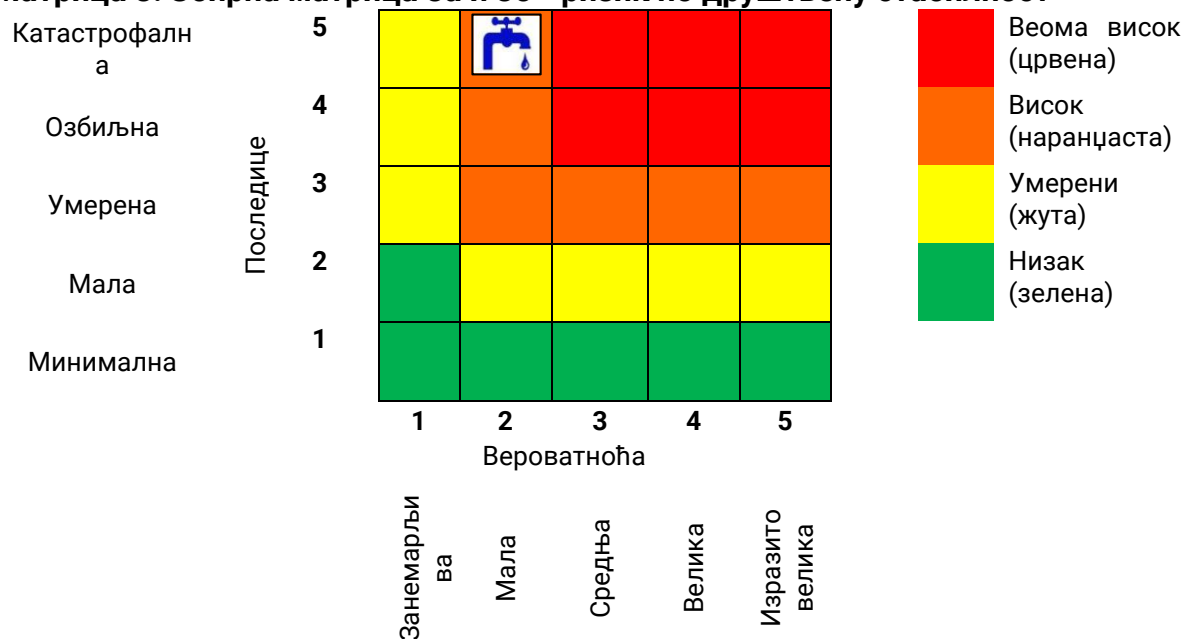


Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

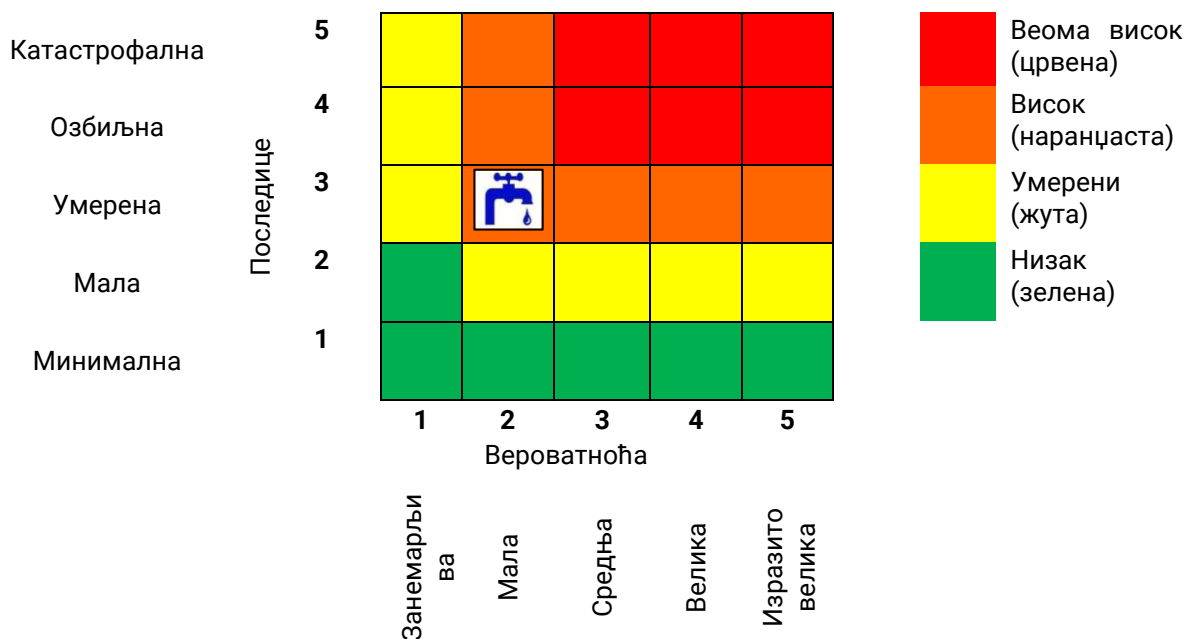


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3. Збирна матрица 3а и 3б - ризик по друштвену стабилност



Матрица 4. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

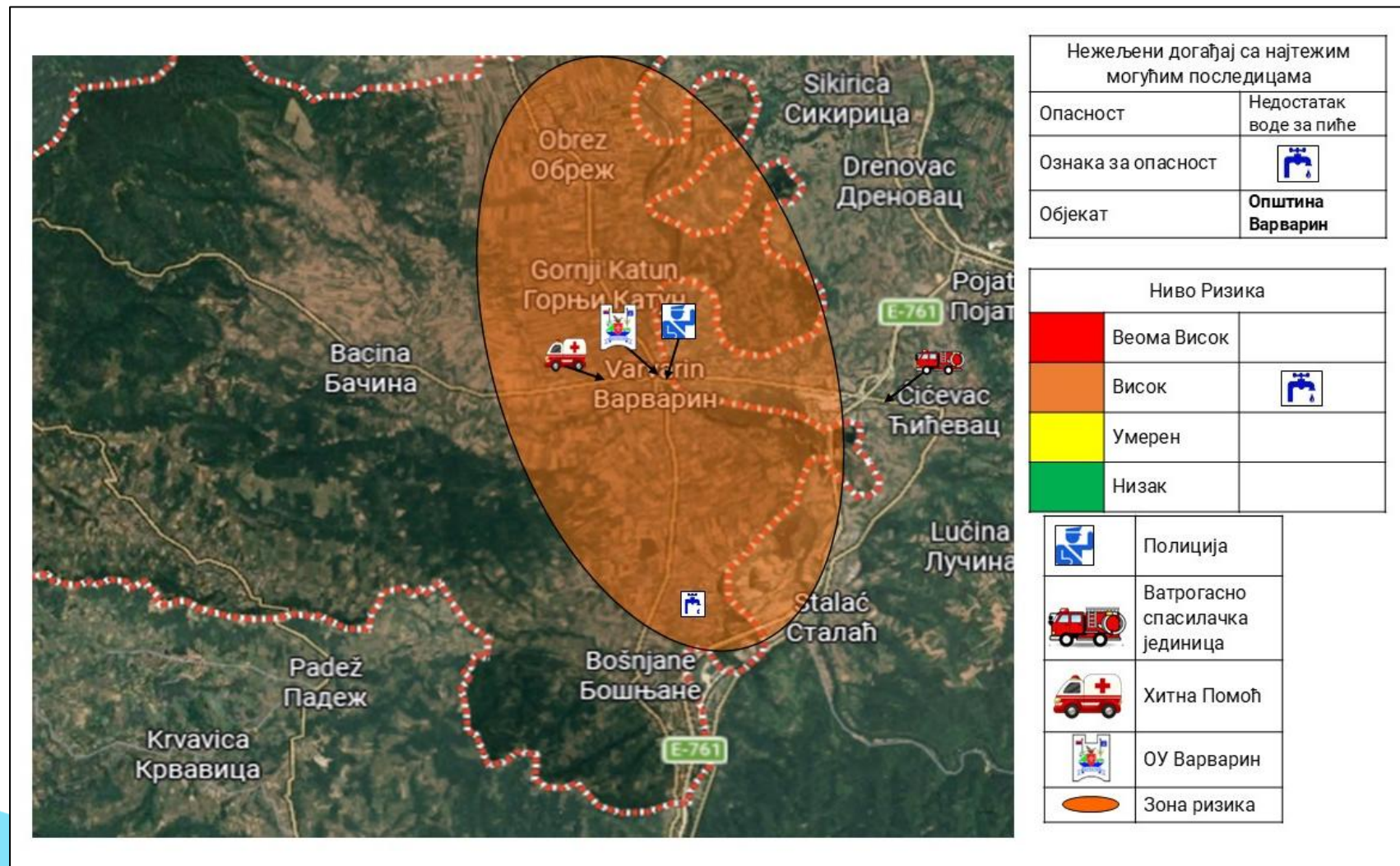
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	висок	5
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	умерен	2
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	умерен	2
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	висок	3

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, за опасност од поплава укупан ниво ризика у овом случају је **Висок** док су последице умерене. Карта ризика се боји у наранџасту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5.8 Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика од пожара на прихватљив ниво.

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

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Недостатак воде за пиће Квалитативан
АКТИВНОСТ	Неопходна је припрема руководства општине Варварин за реаговање у случају поплава, као и припрема запослених како да реагују. Израда интерних процедура за поступање у случају опасности. Упознавање запослених са интерним процедурама.
	Редовно одржавање и набавка опреме за личну и узајамну заштиту
	Направити план снабдевања пијаћом водом становништва
	Едукација становништа која се бави пољопривредом о могућим мерама услед недостатка пијаће воде
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Повереници и заменици повереника у договору са руководством општине Варварин
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Континуирано у току године
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Правна лица која се баве заштитом од израдом планских докумената из области ванредних ситуација
	Надлежна Ватрогасно спасилачка јединица
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до квантитативног или квалитативног недостатка воде за пиће неопходна је брза реакција руководства општине Варварин и тима за деловање у ванредним ситуацијама у смислу рестиркција и обавештавања становништва да вода није за пиће, као и добра комуникација повереника и заменика повереника са надлежним штабом за ванредне ситуације који би одмах по појављивању опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5.8.1 Превентива

Третман ризика Недостатак воде за пиће квалитативан- Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стратегије, нормативно уређење, планови							
1.	Израдити План заштите и спасавања Израдити Упутства/Подсетник за рад повереника цивилне заштите	Управа општине Варварин	У складу са законом	Овлашћени субјекти за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања	По реализацији	По извршеној мери извршити обавештавање јавности преко локалних медија	
2	Израда програма и система за обраду и коришћење техничке воде.	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Континуирано	Спољна правна лица која се баве пословима израде документације	Одмах након доношења одлуке	Усмено и Писаним документом	
3	Побољшање дистрибутивног система Организација праћења критичних рејона у хигијенском и санитарном смислу	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	Сви запослени	По реализацији	Писаним документом Окаченим на огласну таблу	
4	Развијање система наводњавања да би се смањило коришћење пијаће воде у те сврхе	Управа општине Варварин стручне службе општине Варварин	Одмах након израде Процене	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика Недостатак воде за пиће квалитативан- Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Систем за рану најаву							
5	Не постоји рана најава за ову опасност , сем редовне контроле и сарадње са ЗЗЈЗ Крушевац						
Просторно планирање и легализација објекта							
6	Постављање нових и одржавање постојећих система за водоснабдевање	Управа општине Варварин	Првим следећим доношењем плана	Одељење за просторно планирање, стамбене послове, урбанизам и грађевинарство Општине Варварин	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.5.8.2 Реаговање

Третман ризика од Недостатак воде за пиће квалитативан - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стање спремности капацитета за реаговање							
1.	Надзор над извршавањем мера превенције Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају недостатка воде за пиће	Повереници и заменици повереника ЦЗ на нивоу општине Варварин	По плану набавке	Правни субјекти којима је ово делатност	По реализацији	Писаним путем	
2.	Обука штаба за ванредне ситуације, обука повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и обука становништва	ШВС општине Варварин	У складу са законским и подзаконским изменама				
Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица							
3.	Повезивање и сарадња ВСЈ и водопривредних и комуналних предузећа у вези са постављањем цистерни са водом	ШВС општине Варварин	Непосредно након појаве опасности	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По потреби након догађаја	Извештај о стању спремности капацитета за реаговање	
Спремност капацитета јединица цивилне заштите							
4.	Формирање јединица цивилне заштите опште намене	Општина Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	У складу са законом	Писаним путем	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од Недостатак воде за пиће квалитативан - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	Едукација и обука повереника и заменика повереника Попуна јединица цивлне заштите кадровима и материјалним средствима.						
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите							
5.	Ажурирање подлога и база података у вези недостака воде за пиће	ШВС општине Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	Континуирано	Писаним путем	
6.	Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на зоне осетљиве на суше						
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање							
8.	Успостављање и остваривање непосредне сарадње са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање	Општина Варварин	У складу са законом	Надлежна подручна јединица Сектора за ванредне ситуације; Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија Објавама у Службеном листу	
9.	Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају недостака воде за пиће						
10.	Планом заштите и спасавања, доделити						

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од Недостатак воде за пиће квалитативан - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	задатке у случају недостатка воде за пиће у свим планираним правним лицима						
Стање мобилности везе							
11.,	Надлежном центру за обавештавање 112 достављати све релевантне податке о стању веза на територији локалане самоуправе, као и свих података о стању веза Штаба за ванредне ситуације општине Варварин	ШВС општине Варварин	Перманентно	Републички сеизмолошки завод	Континуирано	Усмено и емаилом зависно од ситуације	
12.	Одржавање комуникације са околним општинама/градовима	ШВС општине Варварин	Перманентно			Извештај стручне институције	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.6 БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА

Појава обољења или угинућа већег броја животиња од неке болести, укључујући и болести које се са животиња могу пренети на људе, која је неуобичајена по броју случајева, времену и месту јављања или захваћеној врсти животиња, као и повећана учесталост обољења или угинућа чији је узрок привремено неутврђен називамо епизоотијама. Највећи проблем у виду економских губитака и изазивања ванредне ситуације су експлозивне заразе са А листе ОИЕ (Светска организација за здравље животиња):

- Слинавка и шап
- Везикуларни стоматитис
- Везикуларна ентеровирусна болест свиња
- Куга говеда
- Куга малих преживара
- Заразна плеуропнеумонија говеда
- Нодуларни дерматитис
- Грозница долина рифта
- Болест плавог језика
- Богиње оваца и коза
- Куга коња

3.6.1 Густина животињског фонда

Број говеда у општини Варварин чини 2.500 грла крава и приплодних јунади, 700 грла товних јунади и 900 грла телади.

Овај број грла крупне стоке распоређен је у 1350 малих пољопривредних газдинстава. Већина чува 1-2 краве, а интензивним говедарством за наше услове се бави 50 домаћинства од тога 10 товљача јунади претежно слободним начином това и 40 домаћинства са пет и више музних крава.

Укупан број свиња у општини Варварин по категоријама је: крмача 5.000, товних свиња 5.000, прасади 20.000 комада.

Свиње чува велики број домаћинства, а број крмача је најчешће од 2-5 по домаћинству. Педесетак домаћинства има 10 и више крмача.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Фарма свиња ПГ Стефан Тирнанић Београд, капацитет 9000 товљеника и 1100 крмача и прасади и годишњу продукцију товљеника од око 25.000 товних свиња ЈУС квалитета.

Живинарска производња организована је искључиво на газдинствима земљорадника. Тренутно бројно стање живине је око сто хиљада бројлера у тову и око триста хиљада разних врста живине на индивидуалним газдинствима. Смештајни капацитети за тов пилића у општини су петсто хиљада у турнусу и махом су смештени у селу Бошњане.

3.6.2 Број и врсте угрожених животиња и карактеристике болести, извор заразне болести

Према званичном извештају о кретању заразних болести животиња за 2016. годину Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Управа за ветерину, у јулу, 2016. године на територији Расинског округа, појавила се болест Нодуларни дерматитис.

Болест нодуларни дерматитис се налази на листи нарочито опасних заразних болести животиња и као таква је обавезна за пријављивање. То је вирусно обољење говеда и обично је карактерише појава чворића, краста или рана на кожи и све расе говеда могу да оболе. Уједи инсеката играју најважнију улогу у ширењу вируса. Најчешће се јавља током влажних летњих и јесењих месеци, када су инсекти најбројнији и најактивнији. Болест се обавезно пријављује и надлежни ветеринари и ветеринарски инспектори морају да буду благовремено обавештени о сумњи на појаву болести. Око 25 % грла говеда може оболети у једном стаду, а стопа смртности је око 10 %. Болест изазива мршављење (губитак телесне масе због губитка апетита, животиња одбија да једе), привремени или стални губитак производње млека, смањење или потпуни губитак плодности код бикова и крава, абортус, као и трајно оштећење коже. Изазива велики економски губитак услед смањене производње млека и меса, смањеног узгојног потенцијала, угинућа, побачаја, оштећења коже. Говеда свих узраста могу бити заражена, а она која су преболела болест постају имуна. Телад млађа од 6 месеци старости су заштићена од болести ако су њихове мајке биле вакцинисане или су преболеле. Телад могу бити заражена конзумирањем млека од болесних крава. Постоје многе болести које изазивају сличне знаке, због чега је важно да се добије дефинитивна дијагноза како би се предузеле најбоље превентивне и контролне мере за заштиту животиња. Превенција је најјефтинији и најбољи начин контроле болести. Заштитите јединке од преносиоца болести колико је то могуће. Најбоље је користити репеленте оне који делују на инсекте и третирати грла са њима.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Афричка куга свиња

Будући да су на територији општине Варварин, најбројнија стока свиње и имајући у виду тренутну актуелну ситуацију појаве афричке куге свиња у насељу Рашевица, које је удаљено око 8km од саме општине Варварин, потребно је навести и поменути болест животиња.

Афричка куга свиња је DNK вирус који спада у род Асфивируса из породице Asfarviridae и једини је познати DNK арбовирус који може инфицирати бескичмењаке и кичмењаке није зооноза. Клинички манифестна болест јавља се само код домаћих свиња и уско је повезана са популацијом европских дивљих свиња. Сталним резервоаром вируса сматрају се афричке дивље свиње, које не оболе али су дуготрајне клицоноше. Код крпеља се вирус може адаптирати на ткива, па он тако постаје резервоар болести. Домаће свиње, инфициране вирусом АКС шире велике количине вируса за време клиничке болести, а излучивање вируса почиње 24 сата пре првих симптома болести. Приликом избијања болести свиње се инфицирају контактом са зараженим свињама, контаминираном храном, водом и простирком. Свиње се могу заразити и индиректно контактом преко посредника. Примарно место умножања вируса су тонзиле. Након тога наступа виремија која траје 30 до 50 дана. Вирус се умножава у лимфним чворовима, слезини и коштаном сржи. Долази до лимфопеније, смањеног броја ћелија ретикулума и ендотелних ћелија што доводи до пропустивости крвних судова и промена на унутарњим органима. Прво појављивање АКС у земљи или на одређеном подручју обично се манифестује високом смртношћу после кратке фебрилне фазе болести. Свиње постају депресивне, престају да једу и групишу се, а у перакутном облику болести могу угинути пре појаве клиничких симптома болести. Животиње које преживе више од једног дана тешко дишу, тешко се крећу и тетурaju, јавља се црвенило коже, нарочитоу подручју абдомена и по екстремитетима. Болест се јавља код свиња свих старосних категорија. Може бити акутнога, субакутног или хроничног тока. Клинички симптоми јављају се у просеку 5-15 дана након инфекције вирусом АКС. Посебан проблем је немогућност контроле кретања заражених дивљих свиња. Болест се не лечи нити постоји заштита вакцинацијом. Једина мера контроле и ерадикације болести је уклањање оболелих и на болест сумњивих животиња као и животиња из контактних газдинстава и то убијањем у складу са Законом.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.6.3 Развој преношење и ширења болести

Путеви преношења заразе - подразумева механизам, пут и средства којима се микроорганизми преносе од извора до нове животиње. Микроорганизми се преносе контактом који може бити: $\boxtimes$ директан – угризом, додиром, чешањем и коитусом $\boxtimes$ индиректан – преко предмета, других животиња и човека. Да би дошло до инфекције неопходно је присуство патогених, вирулентних микроорганизама у довољном броју да савладају одбрамбени механизам организма. Најмања количина микроорганизама унета на одређени начин која доводи до клиничких симптома болести назива се минимална инфективна доза. Најмања количина микроорганизама унета на одређени начин у организм који доводи до смрти се назива минимална летална доза.

Не постоје подаци о могућим последицама заснованих на проценама надлежних институција.

У случају болести нодуларни дерматитиса уједи инсеката играју најважнију улогу у ширењу вируса и због тога се болест најчешће јавља током влажних летњих и јесењих месеци, када су инсекти најбројнији и најактивнији. Говеда свих узраста могу бити заражена, а она која су преболела болест постају имуна. Телад млађа од 6 месеци старости су заштићена од болести ако су њихове мајке биле вакцинисане или су преболеле. Телад могу бити заражена конзумирањем млека од болесних крва.

У случају афричке куге свиња, сталним резервоаром вируса сматрају се афричке дивље свиње, које не оболе али су дуготрајне клицоноше. Свиње се могу заразити и индиректно контактом преко посредника. Механички преносиоци могу бити инсекти, пацови и људи

(преко ветеринарских инструмената). Код крпеља се вирус може адаптирати на ткива, па он тако постаје резервоар болести. Домаће свиње, инфициране вирусом АКС шире велике количине вируса за време клиничке болести, а излучивање вируса почиње 24 сата пре првих симптома болести. Вирус се излучује путем слине, исцетка из ока и носа, мокраће, фецеса и секретима гениталних органа. Приликом избијања болести свиње се инфицирају контактом са зараженим свињама, контаминираном храном, водом и прстирком. Пренос вируса путем аеросола забележен је само код свиња у блиском контакту.

3.6.4 Могућност предузимања превентивних и куративних мера

У случају појаве одређене болести или заразе, најзначајније је поставити тачну дијагнозу. Од постављања дијагнозе зависе даље предузимање мера. Два основна метода за сузбијање и искорењивање болести су:

1. Имунопрофилактика;

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

2. уништавање оболелих животиња и нешкодљиво уклањање лешева.

На територији општине Варварин уништавање животиња се не спроводи организовано већ индивидуално. Тренутно нема предвиђеног места за уништавање животиња. У плану је да се одреди место за уништавање животиња због актуелне ситуације са свињском кугом.

3.6.5 Површина и карактеристике угроженог подручја

Општина Варварин се простире на површини од 249,3km², коју покривају 21 насеље. Вештачке баријере које би спречиле ширење заразних болести у случају настанка не постоје, док се природним баријерама може сматрати Западна Морава, Велика Морава и Јовановачка река.

3.6.6 Могуће последице засноване на проценама надлежних институција

Не постоје подаци о могућим последицама заснованим на проценама надлежних институција.

3.6.7 Изграђеност система заштите од болести животиња

Изграђеност система заштите од епизоотија обухвата анализу са аспекта постојања планова заштите од епизоотија, природних и вештачких баријера за ширење болести и капацитета за збрињавање.

Након завршене процене угрожености неког подручја од епизоотије, прави се свеобухватни план заштите који у начелу обухвата следеће мере и поступке:

1. Дезинфекција — примена начина, поступака и метода ради уништавања узрочника болести животиња, укључујући и болести које се са животиња могу пренети на људе.
2. Дезинсекција — примена начина, поступака и метода ради уништавања штетних инсеката и крпеља.
3. Дератизација — примена начина, поступака и метода за уништавање штетних глодара;
4. Деконтаминација — примена начина, поступака и метода за одстрањивање и уништавање штетних материја.

На територији општине Варварин постоје следеће ветеринарске установе:

1. ПВА „Свети Јован“ Варварин
2. ПВА „Ветеринар“ Варварин
3. Вет. служба „Ветерина“
4. ЈВС „Варварин“

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Такође на територији општине постоји Ветеринарска инспекција - Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде.

3.6.8 Могућност генерисања других опасности и др

Појава обољења или угинућа већег броја животиња од неке болести, укључујући и болести које се са животиња могу може довести до разних обољења код људи и животиња, као и до зараза које могу проузроковати епидемије.

3.6.9 Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- болести животиња – класична куга свиња

Параметар	Општа питања
Опасност	- Болести животиња – класична куга свиња - Зараза која се брзо шири наносећи значајне директне и индиректне штете.
Појављивање	Подручје северно источног дела дела општине Варварин уз реку Велика Морава
Просторна димензија	Села Обреж и Доњи Катун
Интензитет	Низак , болест је сврстана на листу заразних болести животиња које се обавезно пријављују у случају потврде присуства заразне болести
Време	19.08.2029. - Контакт домаћих и контаминираних дивљих животиња је узрочник заразе
Ток	Крајем јула месеца, у близини реке Велика Морава у насељима Обреж и Доњи Катун, примећено је неколико случајева Класичне свињске куге (ККС) међу свињама. По пријави мештана о појави Класичне свињске куге општинска управа у сарадњи са ветеринарским станицама предузима мере и поступке сузбијања. После појаве болести, неопходно по установити прецизну дијагнозу, а затим предузети одређене мере и поступке, како би се спречило даље ширење., издвојање сумњивих случајева од остатка, избегавање заједничке паше и ограничавање посета. Кретање свиња је строго регулоисано . Трговина живим свињама је одмах забрањена након постављања сумње и потврде болести. Будући да не постоји конкретан лек за

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	болест, неопходно је вакцинисање или примена „stamping out“ методе и нешкодљивог уклањања лешева. • На свим улазима у дворишта постављају се дезинфекционе баријере. • Појачан серолошки надзор у околним фармама • Забрана трговине доводи до отежаног снабдевања храном . • Трошкови дезинфекције простора износе 5.000.000,00 • Трошкови нешкодљивог уклањања лешева износе 8.000.000,00 • Трошкови вакцинације и појачане серолошке контроле износе 1.000.000,00 • Укупни трошкови по економију / екологију износе 14.000.000,00 • Трошкови отежаног снабдевања становништва храном износе 2.000.000,00 • Укупни трошкови по друштвену стабилност износе 2.000.000,00	
Трајање	• 28 дана 14 дана после последњег случаја заразе. • Директан утицај на економију/ екологију и друштвену стабилност општине Варварин	
Рана најава	• За ову врсту опасности нема ране најаве, али су надлежни органи упозоравали становништво на могуће опасности од заразе	
Припремљеност	• Становништво је делимично припремљено. • Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.	
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија
		Мртви
		Повређени
		Оболели
		Евакуисани
		Збринути
		Склоњени
		Измештени/друго
		УКУПНО
	Економија/	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	екологија	Дезинфекције простора	5.000.000,00	
		Нешкодљивог уклањања лешева	8.000.000,00	
		Вакцинације и појачане серолошке контроле	1.000.000,00	
		Еколошке обнове	/	
		УКУПНО	14.000.000,00	
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:		
		Енергетици		
		Саобраћају		
		Водопривреди		
		Снабдевање храном	2.000.000,00	
		Здравствена инфраструктура		
		Финансије		
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/	
		Заштита животне средине		
		Наука и образовање		
		УКУПНО	2.000.000,00	
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:		
		Објекти културне баштине	/	
		Верски објекти		
		Објекти јавних установа		
		УКУПНО	/	
		Генерисање других опасности	• Није било генерисања других опасности.	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Референтни инциденти	Нема референтних инцидента овог интензитета, који су имали утицај на штићене вредности
Информисање јавности	Представник општинске управе је константно извештавао о ситуацији преко локалних медија

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	Учесталост
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу учесталости.

Процена последица по штићене вредности:

Општина Варварин припада у прву категорију јединица локалне самоуправе. 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.

Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је: 685.169.702,00 РСД

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	X
4	Озбиљна	од 5,1 – 10%буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
 $14.000.000,00/685.169.702,00*100*100=2,04\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

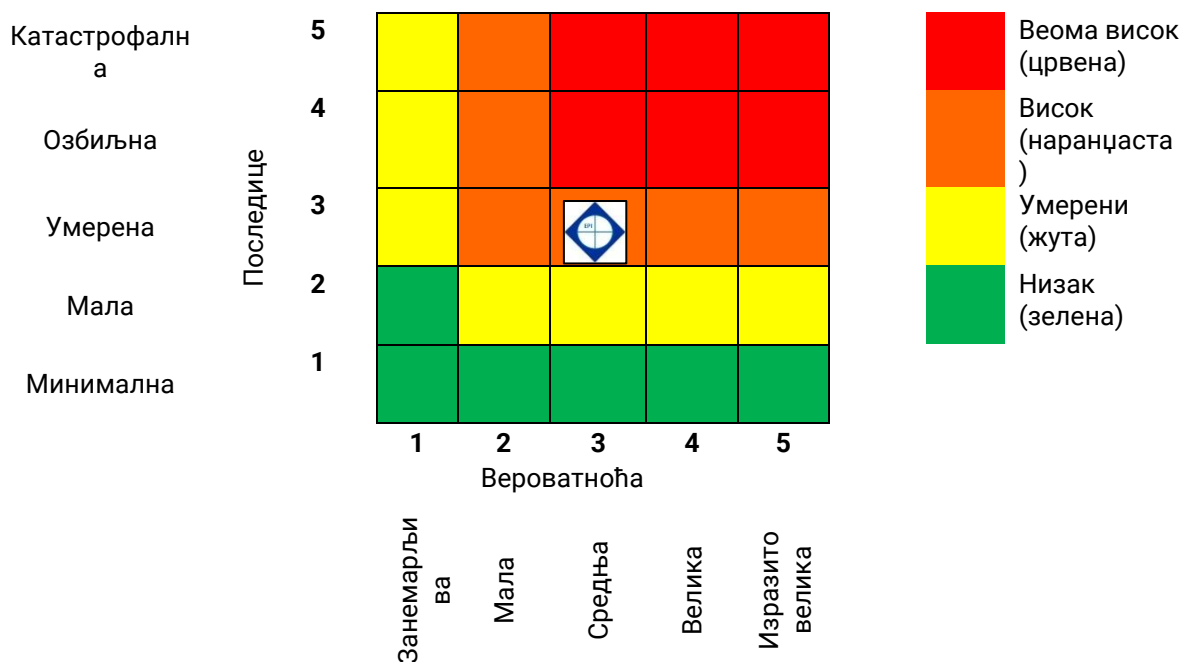
**Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури**

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

$$\text{штета/буџет} \cdot 100 = \% \text{ буџета}$$

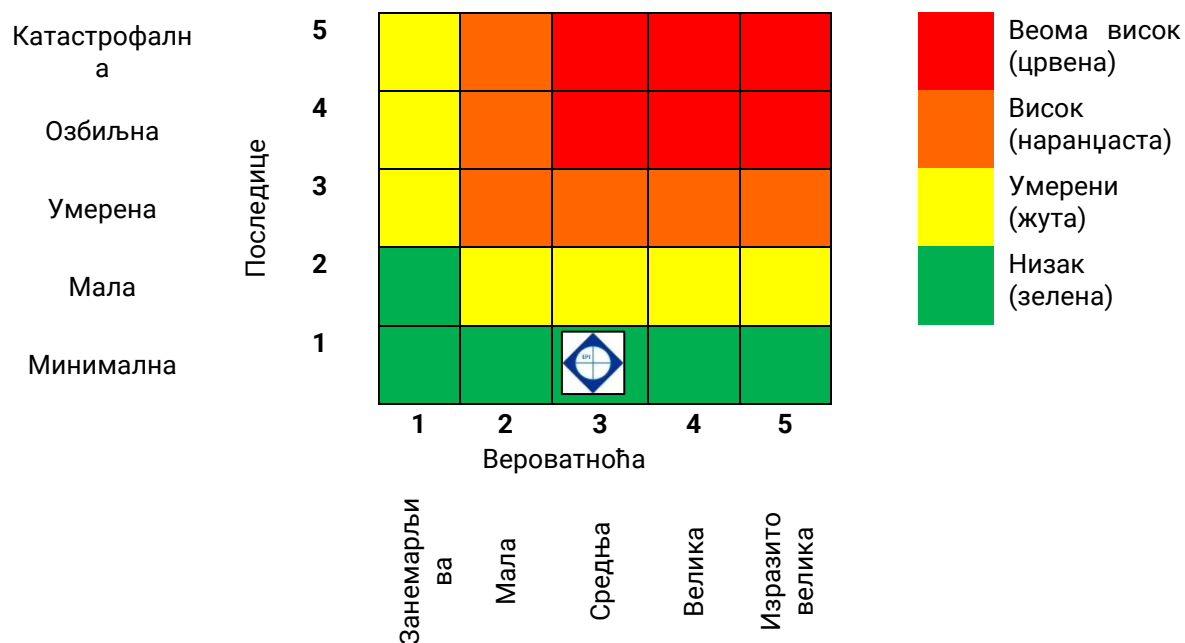
$$2.000.000.000 / 685.169.702,00 \cdot 100 = \mathbf{0,3\%}$$

Матрица 1. Ризик по економију/екологију

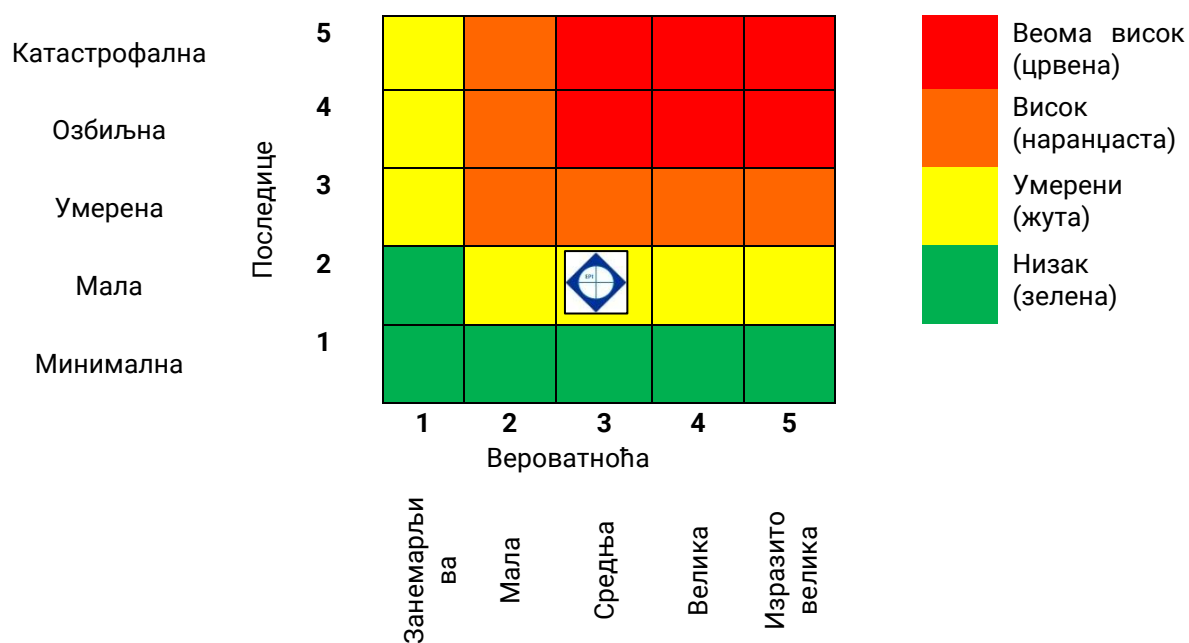


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 2. - ризик по друштвену стабилност

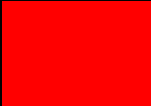


Матрица 3. Укупан ризик



Ниво ризика:

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

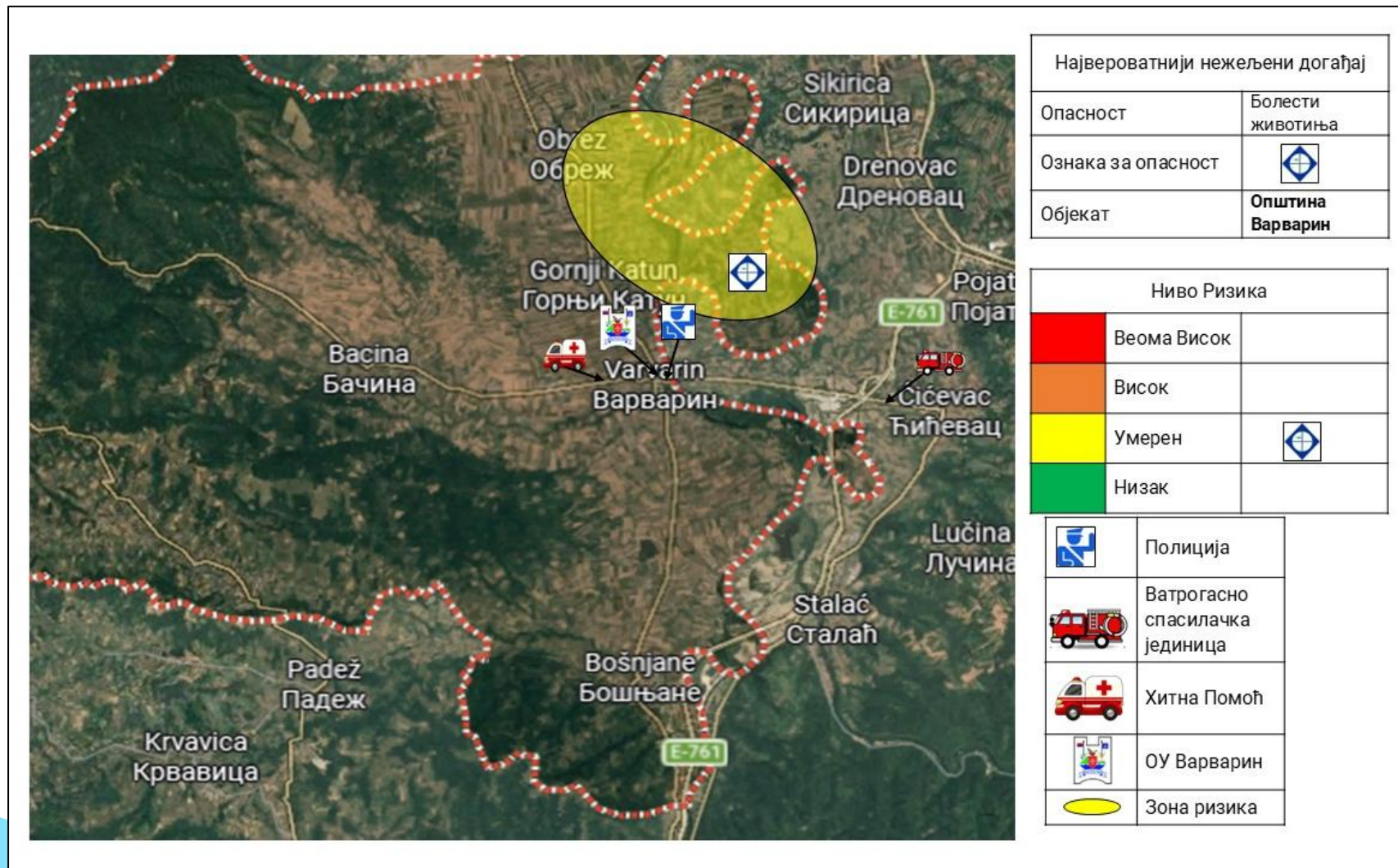
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по економију/екологију	Висок	3
Матрица 2	Ризик по друштвену стабилност	Низак	1
Матрица 3	УКУПАН РИЗИК	Умерен	2

Табела 12. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од пожара укупан ниво ризика у овом случају је **умерен** док су последице мале. Карта ризика се боји у жуту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика -



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.6.10 Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- болести животиња – Афричка куга свиња

Параметар	Општа питања
Опасност	- Болести животиња – Афричка куга свиња - Афричка свињска куга (ASK) је високо заразна, вирусна болест домаћих и дивљих свиња са стопостотном стопом смртности
Појављивање	Територија општине Варварин
Просторна димензија	Насеља у северном делу општине (Избеница, Обреж, Суваја, Пајковац)
Интензитет	Веома висок интензитет . Вирус се брзо шири , нема лека ни вакцине, угину све заражене животиње-
Време	29.08.2029.)
Ток	- Крајем августа месеца, у насељу Избеница, примећено је нагло угинуће одређеног броја свиња. Како је пољопривредницима познато да се болест обично карактерише изненадним угинућем, одмах су контактирани надлежни органи у вези са сумњом на постојање болести. Прилоком успостављања дијагнозе предузете су све неопходне мере. Заражене животиње или целокупне фарме се одмах стављају у карантин, забрањује се промет свиња, свињског меса или потенцијално инфективног материјама, све док се не изврши лабораторијска дијагностика. Моментално постављање дезинфекционих баријера и вршење епизоотиолошког увиђаја. Приликом одређивања границе зараженог и угроженог подручја узимају се у обзир природне баријере и границе су јасно означене путним знаком. Како клинички оболеле, животиње у инкубацији или преболеле представљају највећи извор АКС а будући да за болест не постоји лек и да репликација АКС престаје одмах када је животиња убијена, примењује се најчешће „stamping out“ метода и нешкодљиво уклањање лешева. Нешкодљиво уклањање лешева је праћено чишћењем и дезинфекцијом, свих просторија, возила и опреме. - Појачан је серолошки надзор у околним фармама - Забрана трговине доводи до отежаног снабдевања храном .

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	• Нема утицаја на живот и здравље људи • Трошкови анализа и увиђаја износе 2.000.000,00 • Трошкови „stamping out“ методе и нешкодљивог уклањања лешева износе 15.000.000,00 динара • Трошкови дезинфекције , дезинсекције и дератизације износе – 10,000,000.00 • Трошкови еколошке обнове износе 13.000.000,00 • Укупни трошкови по економију / екологију износе 40.000.000,00. • Трошкови отежаног снабдевања становништва храном износе 14.000.000,00 • Укупни трошкови по друштвену стабилност 14.000.000,00.		
Трајање	• Непогода и санације исте су трајале 9 дана, • Директан утицај на живот и здравље, на економију/ екологију и друштвену стабилност општине Варварин		
Рана најава	• Не постоји могућност ране најаве		
Припремљеност	• Становништво је делимично припремљено. • Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	
		Повређени	
		Оболели	
		Евакуисани	
		Збринути	
		Склоњени	
		Измештени/друго	
		УКУПНО	
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Анализа и увиђаја	2.000.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		Нешкодљивог уклањања лешева	15.000.000,00
		Дезинфекције , дезинсекције и дератизације	10.000.000,00
		Еколошке обнове	13.000.000,00
		УКУПНО	40.000.000,00
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	
		Саобраћају	
		Водопривреди	
		Снабдевање храном	12.000.000,00
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	
		УКУПНО	12.000.000,00
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	/
		Верски објекти	
		Објекти јавних установа	
		УКУПНО	/
Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.		

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Референтни инциденти	У последњих 10 година је долазило до шумских пожара са мањим штетама.
Информисање јавности	Представник општинске управе константно извештава преко локалних медија о ситуацији

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	Учесталост
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу учесталости.

Процена последица по штићене вредности:

Општина Варварин припада у прву категорију јединица локалне самоуправе. 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.

Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је 685.169.702,00 РСД

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	X
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
 $40.000.000,00/685.169.702,00*100=5,84\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

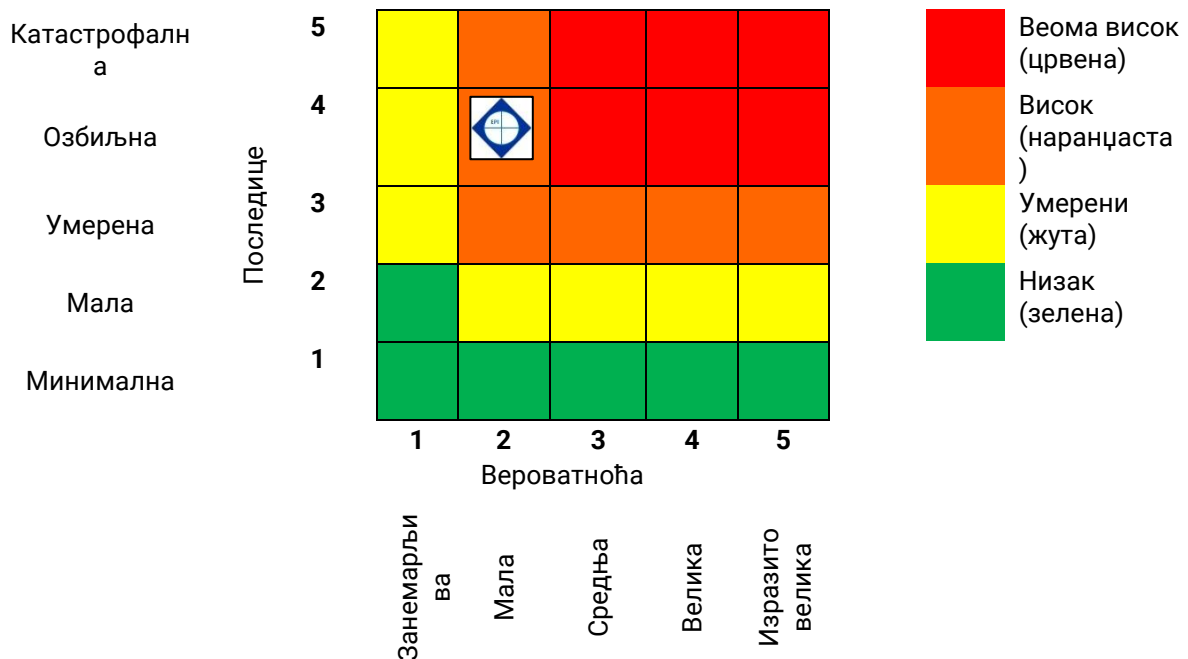
Исказивање последица по друштвену стабилност
– укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

$$\text{штета/буџет} \times 100 = \% \text{ буџета}$$

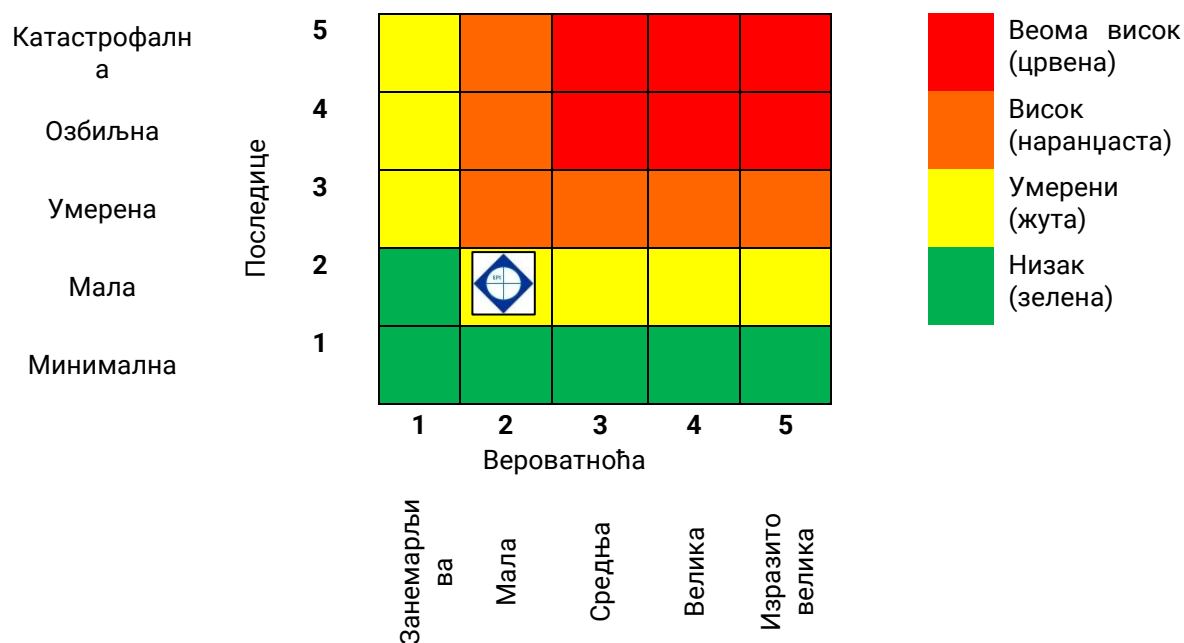
$$12.000.000,00 / 685.169.702,00 \times 100 = 3,76\%$$

Матрица 1. Ризик по економију/екологију

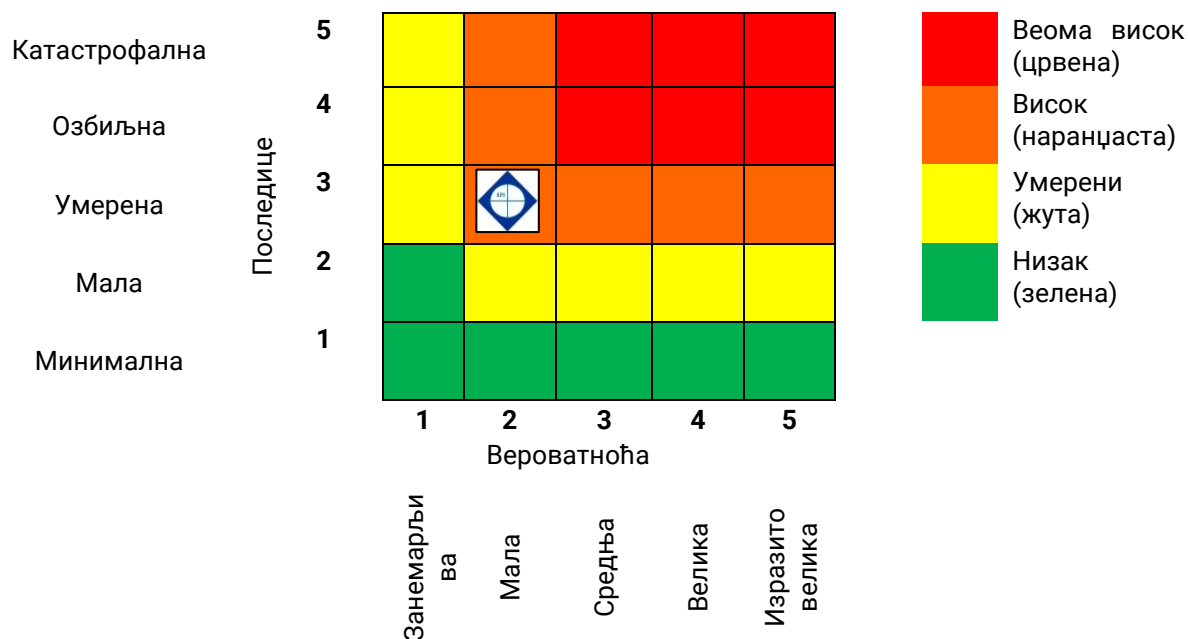


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 2. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури



Матрица 3. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

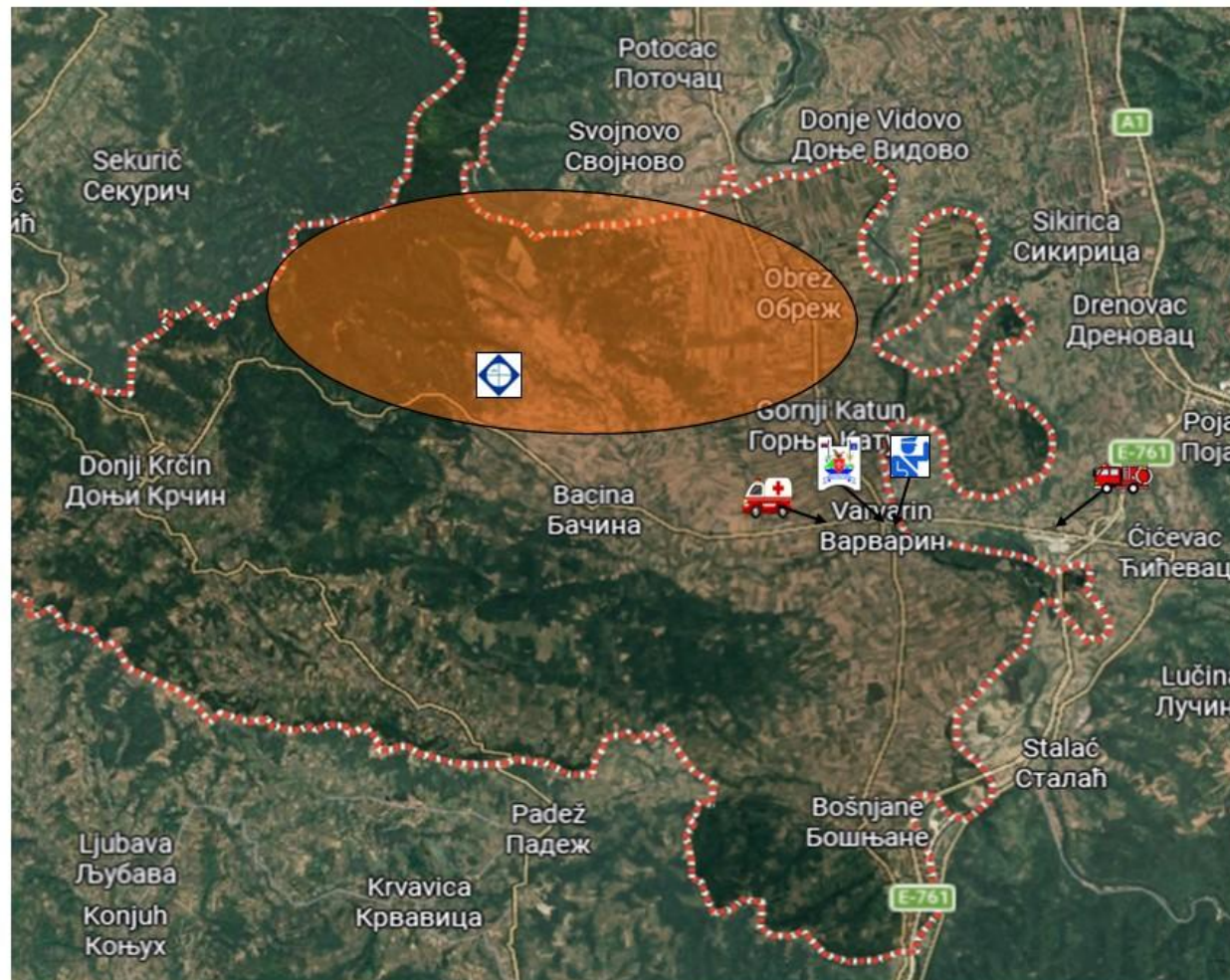
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по економију/екологију	Веома висок	4
Матрица 2	Ризик по друштвену стабилност	Умерен	2
Матрица 3	УКУПАН РИЗИК	Висок	3

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од пожара укупан ниво ризика у овом случају је **висок**. Карта ризика се боји у наранџасту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



Нежељени догађај са најтежим могућим последицама	
Опасност	Болести животиња
Ознака за опасност	
Објект	Општина Варварин

Ниво Ризика	
	Веома Висок
	Висок
	Умерен
	Низак

	Полиција
	Ватрогасно спасилачка јединица
	Хитна Помоћ
	ОУ Варварин
	Зона ризика

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.6.11 Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика од пожара на прихватљив ниво.

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

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Болести животиња
АКТИВНОСТ	Неопходна је припрема руководства општине Варварин за реаговање у случају болести животиња. Израда интерних процедура за поступање у случају болести животиња. Упознавање запослених са интерним процедурама.
	Редовна контрола микробиолошке исправности намирница и сузбијање дистрибуције намирница које нису под контролом
	Праћење стања епизоотиолошких услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
	Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од епизоотија, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације.
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Повереници и заменици повереника у договору са руководством Варварин
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Континуирано у току године
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Ветеринарске станице на територији општине
	33ЈЗ Крушевац
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до високог интензитета Болести животиња неопходна је брза реакција руководства општине Варварин и тима за деловање у ванредним ситуацијама, као и добра комуникација повереника и заменика повереника са надлежним штабом за ванредне ситуације који би одмах по појављивању опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.6.11.1 Превентива

Третман ризика од болести животиња - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стратегије, нормативно уређење, планови							
1.	Израдити План заштите и спасавања Израдити Упутства/Подсетник за рад повереника цивилне заштите	Управа општине Варварин	У складу са законом	Овлашћени субјекти за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања	По реализацији	По извршеној мери извршити обавештавање јавности преко локалних медија	
2	Контролисати рад ветеринарских станица на превенцији настанка болести применом имунопрофилактике (атипична куга живине, куга свиња, беснила), примена дијагностичких метода ради раног утврђивања присуства болести (туберкулоза, бруцелоза, леукоза), праћење и евидентирање кретања животиња, правовремена вакцинација животиња	Управа општине Варварин и стручне службе општине Варварин	Континуирано	Ветеринарске станице и ЗЗЈЗ Крушевац	Одмах након доношења одлуке	Усмено и Писаним документом	
3	Редовно уклањање угинулих животиња са саобраћајница	Управа општине Варварин и стручне службе општине	Одмах по доношењу Процедуре	Субјекти од посебног значаја за	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од болести животиња - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	- Праћење и евидентирање кретања животиња, правовремена вакцинација животиња	Варварин		заштиту и спасавање		Окаченим на огласну таблу	
4	Едукација становништва о условима настанка и последицама развоја епизоотија	Управа општине Варварин и стручне службе општине Варварин	Одмах након израде Процене	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По реализацији	Писаним документом	
Систем за рану најаву							
5	Успостављање система раног упозоравања и реаговања на појаву епидемија и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима	Општинска управа	у континуитету	Стручне службе општине	Редовно на седницама,	писаним извештајем	
Просторно планирање и легализација објеката							
6	Обезбедити покривеност територије ветеринарским амбулантама	Општинска управа	у континуитету	Стручнелужбе општине	Редовно на седницама,	Писаним извештајем	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.6.11.2 Реаговање

Третман ризика од болести животиња - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стање спремности капацитета за реаговање							
1.	Набавка и одржавање у исправном стању средстава и опреме за личну и колективну заштиту	Повереници и заменици повереника ЦЗ на нивоу општине Варварин	По плану набавке	Правни субјекти којима је ово делатност	По реализацији	Писаним путем	
2.	Обука штаба за ванредне ситуације, обука повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и обука становништва	ШВС општине Варварин	У складу са законским и подзаконским изменама				
Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица							
3.	Дефинисање задатака ВСЈ у случају појаве епизоотија.	ШВС општине Варварин	Непосредно након појаве опасности	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По потреби након догађаја	Извештај о стању спремности капацитета за реаговање	
Спремност капацитета јединица цивилне заштите							
4.	Формирање јединица цивилне заштите опште намене у складу са проценом	Општина Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	У складу са законом	Писаним путем	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од болести животиња - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	- Одређивање повереника и заменика повереника у складу са проценом - Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима у складу са проценом						
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите							
6.	Ажурирање подлога и база података у вези епизоотија	ШВС општине Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	Континуирано	Писаним путем	
7.	Зонирање територије од угрожености у случају епизоотија						
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање							
8.	Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима - Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају епизоотије	Општина Варварин	У складу са законом	Надлежна подручна јединица Сектора за ванредне ситуације; Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија Објавама у Службеном листу	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од болести животиња - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стање мобилности везе							
9.	Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање	ШВС општине Варварин	Перманентно	Републички сеизмолошки завод	Континуирано	Усмено и емаилом зависно од ситуације	
10.	Одржавање комуникације са околним општинама/градовима	ШВС општине Варварин	Перманентно			Извештај стручне институције	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.7 Пожари и експлозије и пожари на отвореном

Пожар као неконтролисано горење, обично се појављује услед разних неправилности у свим срединама у којима се живи и ради. За одвијање процеса сагоревања потребни су одређени услови и то: присуство гориве материје, присуство кисеоника и присуство извора паљења одређене енергије. Уколико није присутна било која од ове три компоненте, до сагоревања неће доћи.

Као главни узрочник избијања пожара на стамбеним, пословним, индустријским и другим објектима може се окарактерисати **човек**, и то првенствено због употребе отворене ватре и непоштовања знакова забране за употребу исте, затим неисправно поступање са ватроопасним материјама, неисправне електричне инсталације, нестручност и незнање при руковању различитим изворима за паљење. Поред (не)деловања човека други узроци настанка пожара могу бити:

- атмосферско пражњење електрицитета (муња или гром);
- потрес који би изазвао кидање високонапонске мреже, електричних инсталација, рушење грејних тела;
- топлотно деловање сунца кроз савијена стакла, стаклена сочива, лупе, стакла од сата, или удубљена огледала, нарочито на местима на којима постоје 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 лако запаљивог материјала на отвореном простору);

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 ако се појављују и опасне материје које, контаминирајући ужу или ширусредину доводе у опасност већи број људи.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА

ОПШТИНА ВАРВАРИН

Врсте пожара према објектима угроженим пожаром:

1. Пожари на отвореном простору:
 - шумски пожари
 - пољски пожари (приобаље река);
 - пожари дивљих депонија на којима су различити запаљиви материјали.
2. Пожари у затвореном простору могу се десити у :
 - стамбеним и помоћни објектима
 - производним објектима (индустријска зона)
 - објекти у којима се складиште лако запаљиве течности и други запаљивиматеријали (бензинске станице, складишта огревног материјала)
 - магацинима
 - трговинским радњама
 - школама
 - угоститељско-туристичким објектима.
3. Пожари на транспортним средствима могу настати у:
 - друмском саобраћају
 - железничком саобраћају.

Пожари на отвореном простору

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

Пољски пожари

Ова врста пожара се најчешће јавља 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 напошумљене пределе и изазивају велике економске штете.

Узрок избијања ове врсте пожара може бити:

- технички разлози везани за употребу пољопривредне механизације,
- елементарна непогода са појавом грома
- технички разлози, због кидања и пада електропроводника или електричног стуба,
- људски фактор, који је и најчешћи

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Пољски пожари најчешће велику штету наносе у ратарским пределима, у равничарским областима, тако да нису толико карактеристични за Општину Варварин.

Код сеоских домаћинстава која складиште сточну храну (сено, слама, кукурузовина) у кругу дворишта могући су пожари на отвореном простору. Узроци ових пожара могу бити различити (варнице из оближњег димњака у зимском времену, самозапаљење, неопрезно руковање ватром, намерна паљевина и др.) и изазивају велику материјалну штету.

Ови пожари се лако преносе на стамбене и помоћне објекте околних домаћинстава, па тако последице могу бити веома озбиљне

Шумски пожари

Шума као интегрални део природе свакако спада међу најкомплексније екосистеме на земљи, а стање и степен очуваности шума у највећој мери одражавају ниво очувања природе и животне средине. Сваки топлотни извор који делује на запаљиву материју, тако да се она може запалити, представља узрок за избијање шумског пожара. Човек односно његово деловање, има директан или индиректан утицај на избијање 90% шумских пожара.

Узроци ових пожара могу бити различити:

- елементарна непогода - удар муње или грома,
- услед кидања електропроводника на електромережи која води преко пошумљених терена,
- услед људске непажње (паљење корова и ситног растиња, остављање неугашене ватре и сл)
- ложење ватре у шуми или поред шума,
- намерна паљевина.

Површине захваћене пожаром могу бити различите, што зависи од рељефа, густине и врсте шума, метеоролошке ситуације и др.

Ови пожари наносе велику економску штету и најчешће доводе до појаве ерозивног земљишта.

Код појаве шумских пожара посебан проблем у гашењу представљају планински неприступачни терени.

Отежавајуће околности у гашењу ових пожара би биле следеће:

- непроходне путне комуникације према могућим локацијама пожара;
- велика удаљеност локација за водоснабдевање у току гашења

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

- пожара;
- слаба насељеност подручја на коме су могући шумски пожари;
- неповољна старосна структура становништва у насељима која су близу локацијама где су могући шумски пожари;
- појава ветра у време пожара.

Временски услови у многоне одређују подложност једног подручја пожарима. Најважнији фактори који утичу на појаву пожара су температура, влажност и количина кишног талога у току године.

Ови фактори утичу на брзину и проценат исушивања запаљивих материја, а самим тим и на запаљивост шума. Брзина и правац ветра утичу на брзину исушивања и распирују шумске пожаре услед већег прилива кисеоника.

Ниво опасности од пожара може се предвидети разматрањем различитих климатских услова и њихових елемената и корелацији. Један од најважнијих аспеката заштите од шумских пожара је систем лоцирања пожара пре него што се разбуктају на већим површинама.

Пожаре тла, где гори хумус, али не и растиње, тешко је гасити кад се разгоре. Уколико слој хумуса није веће дубине, овакав пожар може се угасити водом или песком,

међутим највећи број се контролише ископавањем траншеја око запаљеног подручја тако да се пожар сам од себе угаси услед недостатка горива. Површински пожари се спутавају рашчишћавањем околног подручја од ниског растиња и трулежи на земљи или копањем бразди ради ограничавања простора. Пожари крошњи и стабала изузетно су тешки за гашење, а локализују се или допуштањем да одређена површина потпуно изгори, гашењем великим количинама воде, праха или пене или се ограничавају паљењем појаса шуме у заветрини тако да када шумски пожар досегне контролисано запаљени део- не шири се даље.

Директан фактор који утиче на време трајања несреће ове врсте је брзина реаговања на његовом гашењу.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.7.1 Објекти I и II категорије угрожености од пожара; Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара и експлозија

На територији општине не постоје индустријски комплекси I и II категорије угрожености од пожара. Не постоји производња и складиштење опасних материја.

Опасне материје се складиште само на бензинским станицама.

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

Шумске површине чине око 26% територије, односно 4.985 хектара. Шуме се углавном простиру на стрмим неприступачнијим теренима и уз водотокове.

3.7.3 Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу

Бензинске станице

1. Бензинска пумпа НИС Петрол- Јове Курсуле бб Варварин - Нафтни деривати ТНГ
2. Бензинска станица „Кнез Петрол“ - Југ Богданова 40 Варварин Село - Нафтни деривати ТНГ
3. Бензинска пумпа „Вукашиновић“ Бачина Нафтни деривати ТНГ
4. Бензинска пумпа „ДЕКС Петрол“ Кнеза Лазара 131 Обреж – Дизел гориво
5. Бензинска пумпа „Влајко 2017“ Обреж Нафтни деривати ТНГ

3.7.4 Густина насељености

Према попису из 2022. у општини Варварин живи 14.217 становника, на површини општине Варварин од 249 km² даје око 57,1 становника на км².

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Најгушће је насељено градско насеље Варварин где у „бафер“ зони од у полупречника 1км од центра густина насељености износи 699,9 становника на км².

3.7.5 Угроженост заштићених културних и материјалних добара

3.7.6 Могућност генерисања других опасности и др

Истовремено уз пожар и експлозију могућа је опасност од техничко-технолошких удеса на постројењима са лако запаљивим материјама, као и повреде и смртно страдање лица. Постоји могућност изливања опасних материја, као и могућност настанка техничко технолошких удеса приликом транспорта опасних материја у друмском саобраћају и железницом.

Материјални 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:

- појава ерозивног земљишта и појачане бујице са терена где је био шумски пожар
- дуги опоравак пољопривредног земљишта након пољског пожара
- еколошка загађења;
- људске жртве

Шумски пожар који би захватио пошумљени део територије општине, поред велике материјалне штете, која представља примарне последице, за секундарну последицу би имао појаву ерозивног земљишта и стварање услова за појачане бујице, померање или привремени нестанак појединих дивљих животињских врста и појединих биљних врста, ремећење еколошке и климатске равнотеже на том подручју и др.

Код пољских пожара, при сагоревању житарица, могу настати исте секундарне последице као код шумских пожара, али и додатне, јер 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 еколошка загађења

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.7.7 Сценарио за највероватнији нежељени догађај, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- пожари и експлозије и пожари на отвореном

Параметар	Општа питања
Опасност	- Пожари и експлозије и пожари на отвореном - Пожар на отвореном, пожар у пољу
Појављивање	Подручје централног дела општине Варварин
Просторна димензија	Пожар изазван неконтролисаним паљењем остатака стрних усева у пољу захвата б на обрадивог земљишта на територији насеља Бачина
Интензитет	Пожар на отвореном, пожар у пољу средњег интензитета
Време	19.08.2029. у 14:45 - Узрок пожара је људска непажња
Ток	Дана 19. августа 2029. године током пољских радова а приликом паљења стрних усева од стране пољопривредника, пожар се услед јаког ветра и високе температуре ваздуха отима контроли. Пољопривредник обавештава ВСЈ у Ћићевцу о насталом пожару. . Обзиром на изузетно топло време и суво растиње брзо долази до ширења пожара и на суседне парцеле. Пожар захвата и пољопривредне усеве на парцелама уз пут. Након што су приметили пожар мештани насеља Бачина су потом обавестили и полицијску станицу. Долази до појаве густог дима, те због неповољних климатских услова и појаве ветра долази до смањења видљивости што отежава саобраћање у околини насеља. ВСЈ Ћићевац долази на лице места у року од 15 минута и започиње гашење пожара Трошкови на критичној инфраструктури подразумевају рашчишћавање и санацију путева у упожареним деловима насеља. Због смањења видљивости није могуће одмах ставити под контролу и пожар наставља да се шири ка јужном делу насеља. Угрожено је локално становништво, нарочито у кућама које су лоциране до парцела захваћених пожаром. Екипе раде паралелно, једне на гашењу пожара, а друге на спречавању ширења ка насељу. Приликом гашења пожара од стране становништва долази до лакших повреда 5 становника на усевима, без смртних случајева. Најугроженије је локално становништво, нарочито у кућама које су лоциране

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	до парцел, који због густог дима и опасности од ширењаљ пожара на куће морају да се евакуишу. Њих укупно 65. Акција гашења пожара траје 10 часова. Начињена је већа материјална штета на усевима.		
	- Трошкови на пољопривредним усевима износе 5.000.000,00 - Укупна штета по економију екологију износи 5.000.000,00		
Трајање	- Пожар је трајао 11 сати, рашчишћавање терена је трајало 3 дана. - Директан утицај на живот и здравље људи и на економију/ екологију општине Варварин		
Рана најава	За ову врсту опасности нема ране најаве, али су надлежни органи упозоравали становништво на могуће опасности од пожара		
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено. - Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.		
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Мртви	
		Повређени	5
		Оболели	
		Евакуисани	65
		Збринути	
		Склоњени	
		Измештени/друго	
		УКУПНО	70
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	
		Штете на усевима	5.000.000,00
		Прекида привредних активности	
		Еколошке обнове	
		УКУПНО	5.000.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	
		Саобраћају	
		Водопривреди	
		Снабдевање храном	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	/
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	
		УКУПНО	/
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	
		Објекти културне баштине	/
		Верски објекти	
		Објекти јавних установа	
		УКУПНО	/
Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	Нема референтних инцидента овог интензитета, који су имали утицај на штићене вредности		
Информисање јавности	Није било потребе за информисањем јавности од стране руководства.		

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	Учесталост
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу учесталости.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	
2	Мала	50 – 200	X
3	Умерена	201 – 500	
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	> 1500	

Општина Варварин припада у прву категорију јединица локалне самоуправе. 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.

**Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је: 685.169.702,00
рсд**

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ

Исказивање последица по економију/екологију у
односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

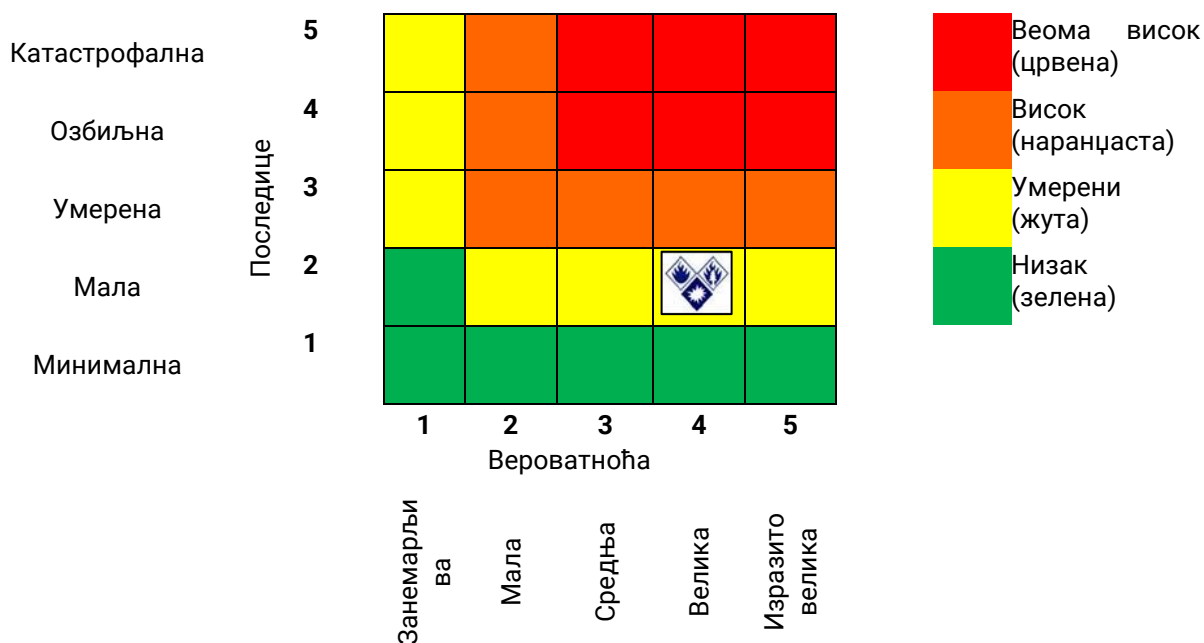
Исказивање последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 0,5 % буџета	
2	Мала	од 0,6 – 1 % буџета	X
3	Умерена	од 1,1 – 5 % буџета	
4	Озбиљна	од 5,1 – 10%буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
5.000.000,00/685.169.702,00*100=0,73%

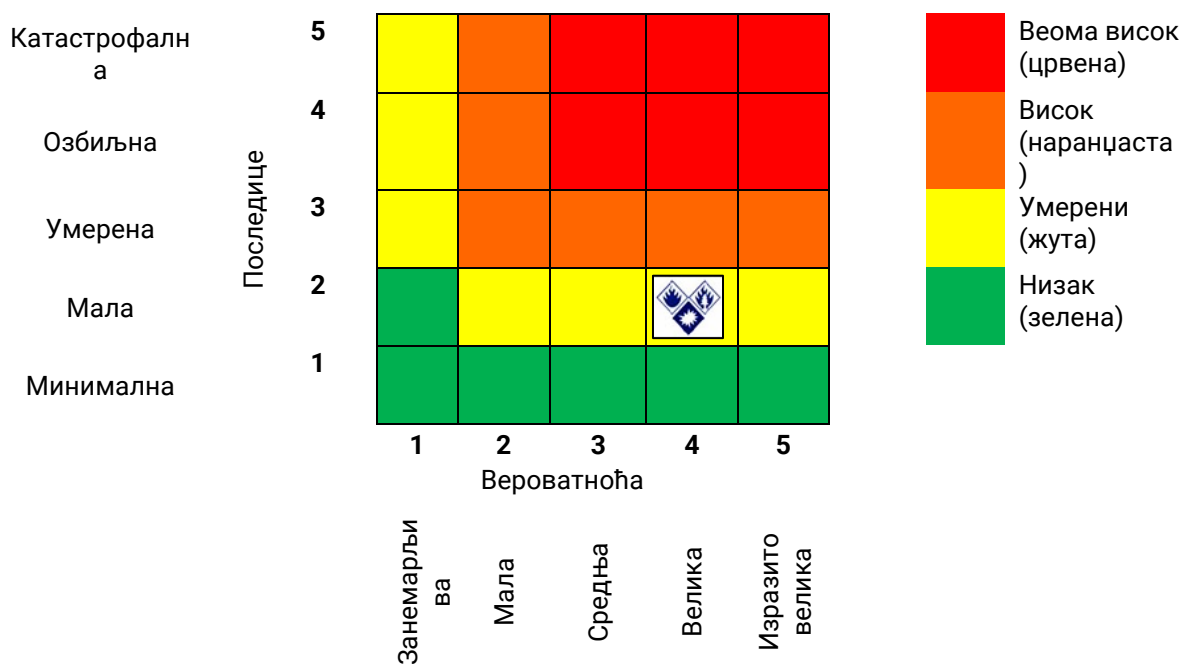
ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

%

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

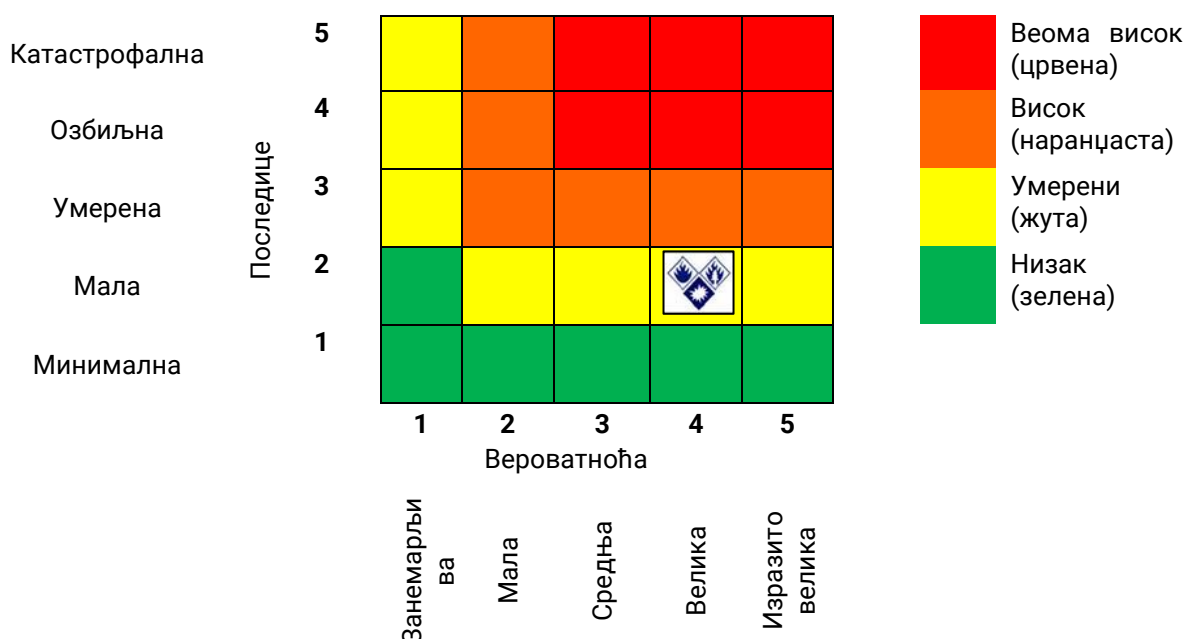


Матрица 2. Ризик по економију/екологију



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 4. Укупан ризик



Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

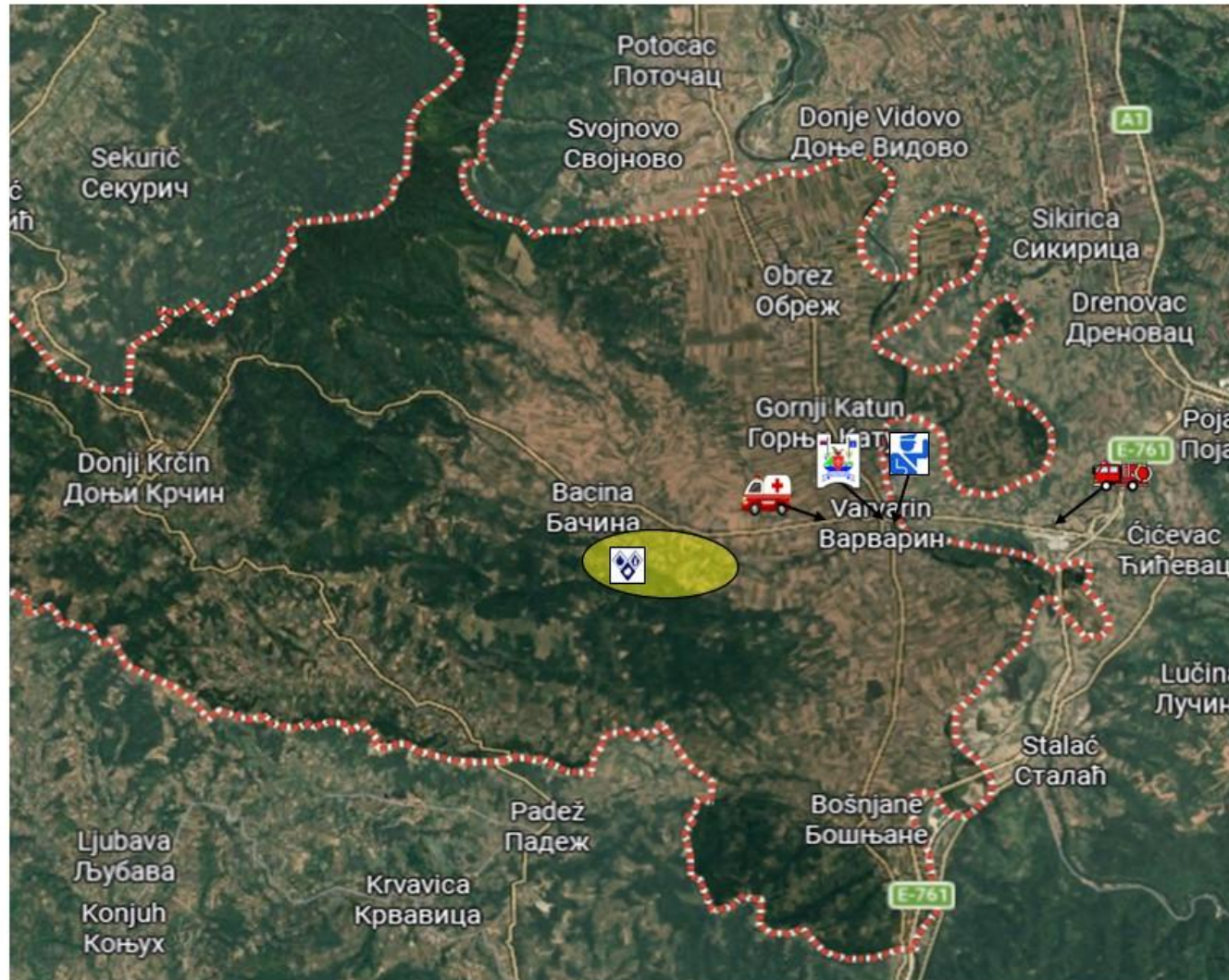
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерен	2
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Умерен	2
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Умерен	2

Табела 12. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од пожара укупан ниво ризика у овом случају је **умерен** док су последице мале. Карта ризика се боји у жуту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика - пожар



Највероватнији нежељени догађај	
Опасност	Пожар
Ознака за опасност	
Објекат	Општина Варварин

Ниво Ризика	
	Веома Висок
	Висок
	Умерен
	Низак

	Полиција
	Ватрогасно спасилачка јединица
	Хитна Помоћ
	ОУ Варварин
	Зона ризика

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.7.8 Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама, процена вероватноће, процена последица, матрице ризика, ниво ризика и карта ризика- пожари и експлозије и пожари на отвореном

Параметар	Општа питања
Опасност	- Пожари и експлозије и пожари на отвореном - Шумски пожар
Појављивање	Централно подручје општине Варварин
Просторна димензија	- Пожар се јавља у северо-западном делу насеља Орашје, ширећи се ка насељу Пајковац - Узрок је људски фактор
Интензитет	Шумски пожар већих димензија
Време	22.08.2029. 11:00
Ток	- Дана 22.08.2029 у 11:00 услед непажње, у шуму у околини Орашја приликом пикника, неопрезни излетници који су тог дана правили роштиљ и ненамерно изазвали пожар који се брзо шири и тешко гаси. Ветар и висока температура ваздуха потпомажу шумском пожару стихијско и неконтролисано ширење ватре у природној околини. Пожар ширећи се ка насељу Пајковац угрожавајући домаћинства и становништво који се налазе у непосредном окружењу. Пожаром је било захваћено преко 250ha шуме, макије и ниског растиња, односно преко 5% укупне шумске површине на територији општине. И поред напора ПВСЈ пожар се веома брзо ширио, јер је подпомогнут ветром који већ три дан непрестано дува стално мењао правац, и таман кад би се помислило да је на једном сектору угашен пожар он би се поново у истом појављивао због такозваних "цепова" (нагомилано суво лишће, махуне, шишарке, иглице у увалама, јаругама итд). Дошло је до оштећења електроенергетске инфраструктуре у близини шуме, као и до оштећења стамбених, помоћних и других објеката, који су се нашли у близини пожара. Након 48 сати интензивног гашења, пожар је угашен. - Проузрокована материјална штета на шумским комплексима, трошкови гашења пожара и трошкове санације, рашчишћавања и пошумљавања. Ватра захватила 10 стамбених објеката и тринаест помоћних, од тога су два

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	старија објекта потпуно изгорела, а наосталим неопходна реконструкција. • Неопходно је и рашчишћавање локације захваћене пожаром нарушен природан биодиверзитет-животињски фонд и шумска вегетација. • Неопходно је и рашчишћавање локације захваћене пожаром нарушен природан биодиверзитет-животињски фонд и шумска вегетација. • Утицај на живот и здравље људи је 15 повређених и 250 евакуисаних. • Трошкови лечења и здравственог збрињавања износе 1.000.000,00 динара • Трошкови обнове оштећених стамбених, помоћних и других објеката износе 45.000.00,00 динара • Трошкови еколошке обнове износе 14.000.000,00 • Укупни трошкови по економију / екологију износе 65.000.000,00. • Трошкови на критичној инфраструктури подразумевају рашчишћавање и санацију путева у упожареним деловима насеља износе 7.000.000,00. • Трошкови на енергетској инфраструктури – 10.000.000,00 • Укупни трошкови по друштвену стабилност износе 17.000.000,00	
Трајање	• Пожар је трајао 48 сати, санације су трајале 9 недеља, • Директан утицај на живот и здравље, на економију/ екологију и друштвену стабилност општине Варварин	
Рана најава	• Не постоји рана најава	
Припремљеност	• Становништво је делимично припремљено. • Државни органи су обучени и опремљени за деловање у оваквим ситуацијама.	
Утицај	Штићене Вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија
		Мртви
		Повређени
		Оболели
		Евакуисани
		Збринути

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

		Склоњени	
		Измештени/друго	
		УКУПНО	265
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавања и лечења	1.000.000,00
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)	45.000.00,00
		Прекида привредних активности	
		Еколошке обнове	14.000.000,00
		УКУПНО	65.000.000,00
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	10.000.000,00
		Саобраћају	7.000.000,00
		Водопривреди	
		Снабдевање храном	
		Здравствена инфраструктура	
		Финансије	
		Телекомуникациона и информациона инфраструктура	
		Заштита животне средине	
		Наука и образовање	
		УКУПНО	17.000.000,00
		Укупна материјална штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови:	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

		Објекти културне баштине	/
		Верски објекти	
		Објекти јавних установа	
		УКУПНО	/
Генерисање других опасности	Није било генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	Није било референтних инцидента.		
Информисање јавности	Представник општинске управе константно извештава преко локалних медија о ситуацији		

ПРОЦЕНА ВЕРОВАТНОЋЕ ДОГАЂАЈА

ВЕРОВАТНОЋА ИЛИ УЧЕСТАЛОСТ				
Категорија	(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 године	Мала	Учесталост
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 године	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручни тим је изабрао начин избора вероватноће на основу учесталости.

Процена последица по штићене вредности:

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЖИВОТ И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ

Исказивање последица по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	
2	Мала	50 – 200	
3	Умерена	201 – 500	X
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	> 1500	

Општина Варварин припада у прву категорију јединица локалне самоуправе. Прву категорију представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу до 840.000.000,00

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

РСД (7.000.000,00 еура), узимајући у обзир динарску против вредност на дан упоређивања штете.

Напомена: Буџет општине Варварин за 2025. годину износио је: 685.169.702,00 РСД

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ЕКОНОМИЈУ/ЕКОЛОГИЈУ Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет до 840.000.000,00 РСД (7.000.000,00 еура)

Исказивање последица 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	X
5	Катастрофална	>10% буџета	

штета/буџет*100=%буџета
 $65.000.000,00/685.169.702,00*100=9,49\%$

ПОСЛЕДИЦЕ ПО ДРУШТВЕНУ СТАБИЛНОСТ/КРИТИЧНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

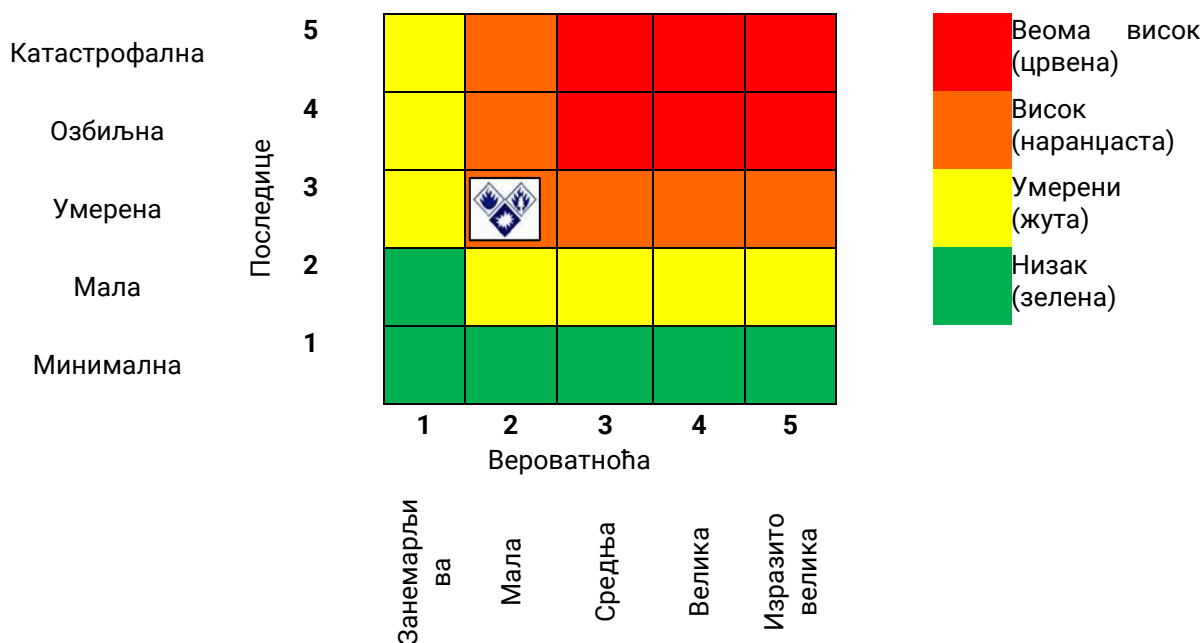
Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

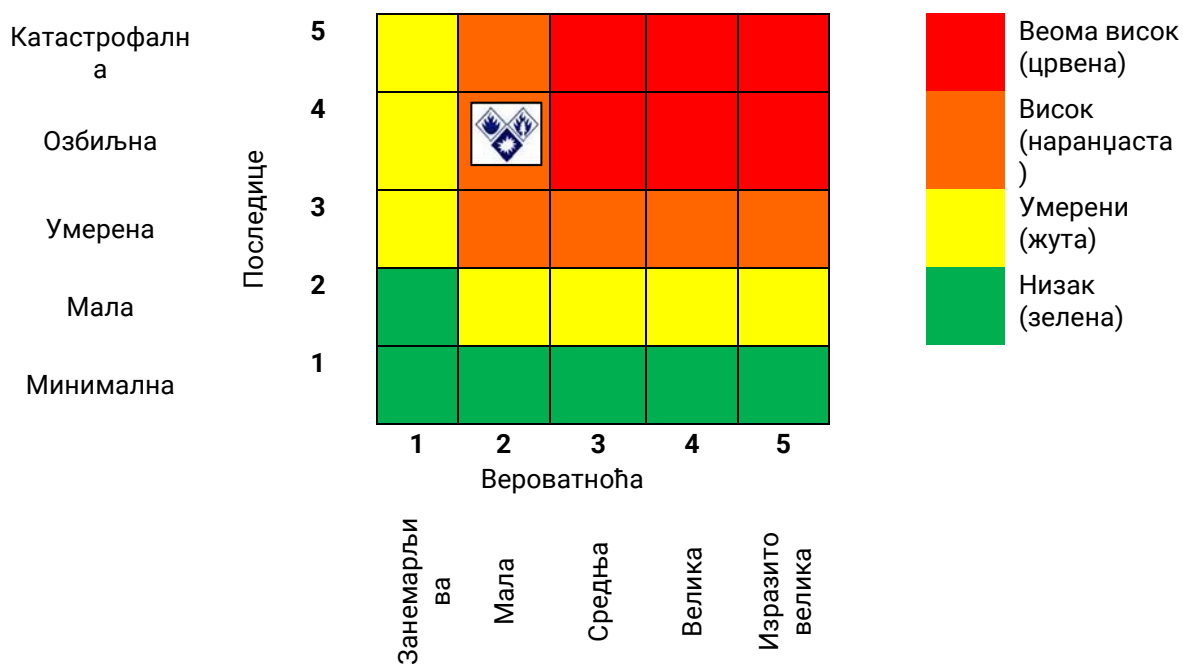
штета/буџет*100=% буџета
 $17.000.000,00/685.169.702,00*100=2,48\%$

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

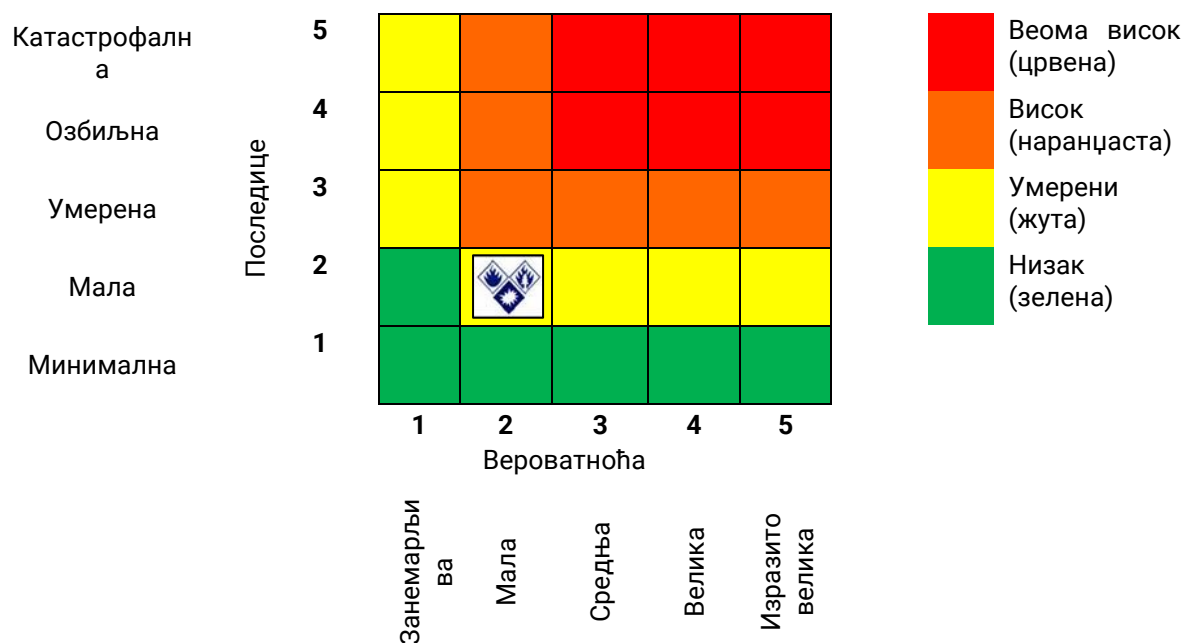


Матрица 2. Ризик по економију/екологију

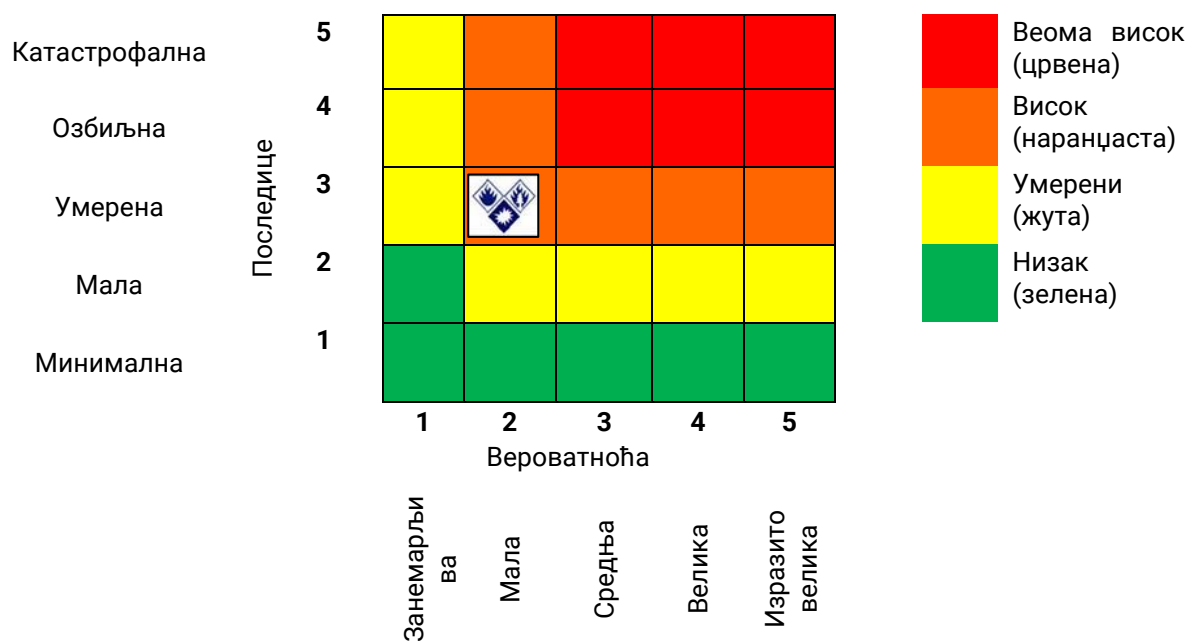


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Матрица 3а и 3.. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

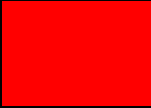


Матрица 4. Укупан ризик



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Ниво ризика:

	Веома висок (црвена)	неприхватљиво	Веома висок и висок ризик захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок (наранџаста)	неприхватљиво	
	Умерен (жута)	прихватљиво	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи
	Низак (зелена)	прихватљиво	Низак ризик може значити да се не предузима никаква радња.

Укупан ниво ризика у случају сценарија за највероватнији нежељени догађај се одређује као средња вредност свих ризика у односу на угрожене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију и критичну инфраструктуру).

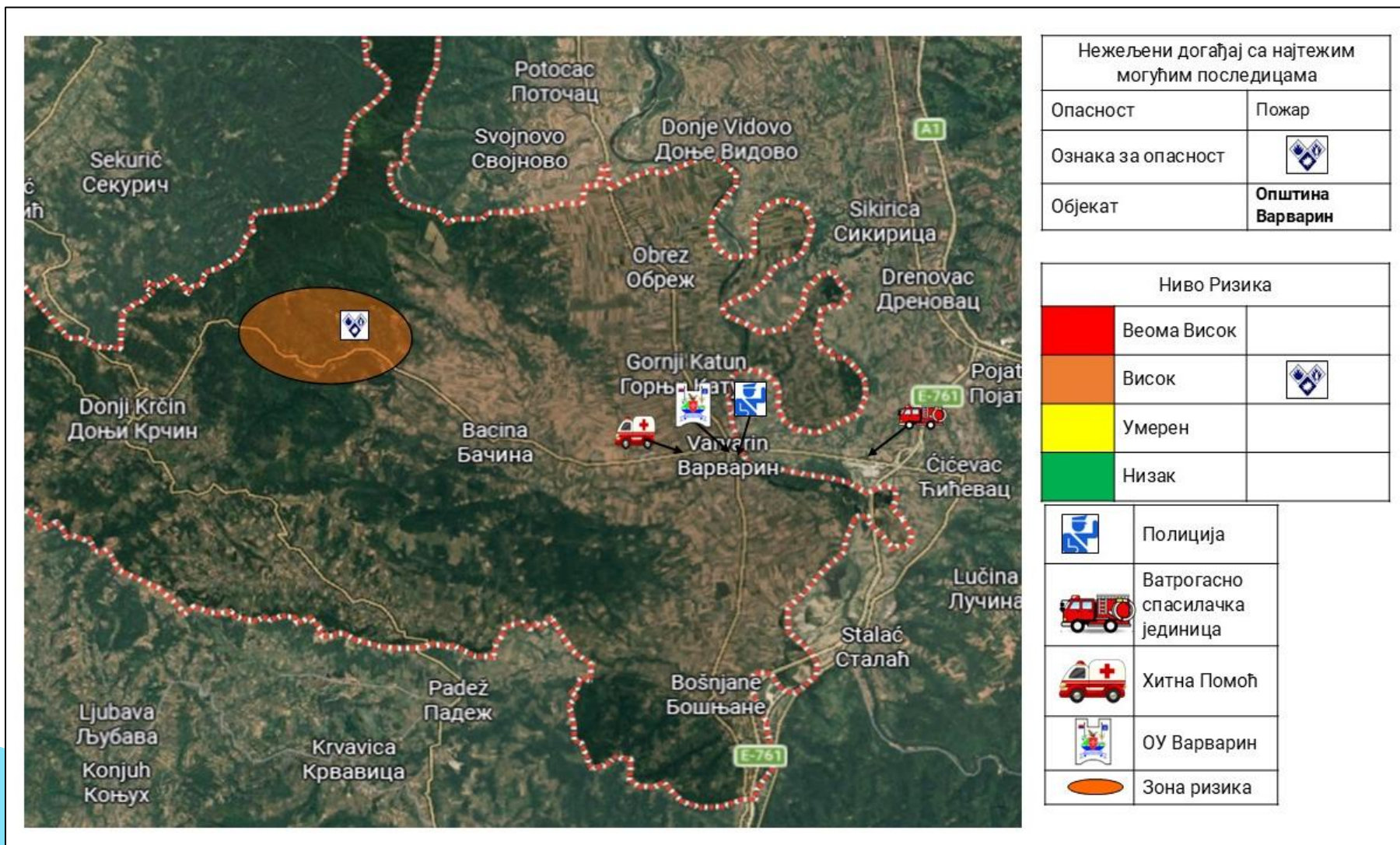
МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	3
Матрица 2	Ризик по економију/екологију	Веома висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Висок	3
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Висок	3

Табела 13. Преглед вредности добијених матрица

На основу горе наведене анализе везано за сценарио за највероватнији нежељени догађај, за опасност од пожара укупан ниво ризика у овом случају је **висок**. Карта ризика се боји у наранџасту боју.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Карта ризика



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.7.9 Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика од пожара на прихватљив ниво.

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

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Пожари и експлозија и пожари на отвореном
АКТИВНОСТ	Неопходна је припрема руководства општине Варварин за реаговање у пожара и експлозија и пожара на отвореном , као и припрема органа како да реагују. Израда интерних процедура за поступање у случају пожара и експлозија и пожара на отвореном . Упознавање запослених са интерним процедурама.
	Редовно одржавање и набавка опреме за личну и узајамну заштиту
	Два пута годишње спроводити показне вежбе са запосленима о поступању у случају пожара и експлозија и пожара на отвореном .
	Контрола материјално техничких средстава.
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Повереници и заменици повереника у договору са руководством општине Варварин
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Континуирано у току године
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Правна лица која се баве заштитом од израдом планских докумената из области ванредних ситуација
	Надлежна Ватрогасно спасилачка јединица
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до високог интензитета екстремних временских појава неопходна је брза реакција руководства општине Варварин и тима за деловање у ванредним ситуацијама у смислу евакуације угрожених из објеката и удаљавање на безбедну дистанцу, као и добра комуникација повереника и заменика повереника са надлежним штабом за ванредне ситуације који би одмах по појављивању опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.7.9.1 Превентива

Третман ризика од пожара и експлозије и пожара на отвореном - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стратегије, нормативно уређење, планови							
1.	Израдити План заштите и спасавања Израдити Упутства/Подсетник за рад повереника цивилне заштите	Управа општине Варварин	У складу са законом	Овлашћени субјекти за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања	По реализацији	По извршеној мери извршити обавештавање јавности преко локалних медија	
2	План заштите од пожара општине	Управа општине Варварин и стручне службе општине Варварин	Континуирано	Спољна правна лица која се баве пословима израде документације и грађевинским радовима	Одмах након доношења одлуке	Усмено и Писаним документом	
3	Израдити интерну документацију којом се уређује систем заштите и спасавања у пожара и експлозије и пожара на отвореном	Управа општине Варварин и стручне службе општине Варварин	Одмах по доношењу Процедуре	Сви запослени	По реализацији	Писаним документом Окаченим на огласну таблу	
4	Доношење и имплементација интерних процедура, које ће за циљ имати организовање, подизање нивоа оспособљености, спремности и реаговања	Управа општине Варварин и стручне службе општине Варварин	Одмах након израде Процене	Штаб за ванредне ситуације општине Варварин Субјекти од посебног значаја за	По реализацији	Писаним документом	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од пожара и експлозије и пожара на отвореном - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	општине Варварин у ванредним ситуацијама			заштиту и спасавање			
Систем за рану најаву							
5	Успостављање система - доградња система за рану најаву и обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системом	Општинска управа	у континуитету	Стручне службе општине	Редовно на седницама,	писаним извештајем	
6	Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања	Општинска управа	у континуитету	Стручне службе општине	Редовно на седницама,	писаним извештајем	
Просторно планирање и легализација објеката							
6	Удаљеност између зонапредвиђених за стамбене и јавне објекте и зона предвиђених за индустријске објекте и објекте специјалне намене (складишта лакозапаљивих течности, гасова и експлозивних материја)	Одељење за урбанизам и просторно планирање	Стална мера	Стручнеслужбе општине	Редовно на седницама,	Писаним извештајем	
7	Удаљеност између						

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од пожара и експлозије и пожара на отвореном - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	објекта различите намене унутар индустријске зоне и објекта специјалне намене, која омоућава спровођење мера противпожарне заштите						
8	Ширина путева која омогућава приступ ватрогасним возилима до сваког објекта и њихово маневрисање за време гашења пожара	Предузеће за инфраструктуру					
9	Простор за изградњу објекта за потребе ватрогасних јединица, добровољној ватрогасниј јединица и њихових савеза, као и специјализованих ватрогасних јединица цивилне заштите	Општинска управа					

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од пожара и експлозије и пожара на отвореном - Превентива							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
10	При пројектовању и изградњи, неопходно је примењивати мере за заштиту од пожара	Одељење за урбанизам и просторно планирање Грађевинска предузећа	Континуирано	Стручне службе општине	Након остварене сарадње		
11	При пројектовању и изгради стамбених и јавних објеката неопходно је обезбедити услове за сигурну евакуацију у случају пожара	Одељење за урбанизам и просторно планирање Грађевинска предузећа	Стална мера	Стручна лица за ППЗ			

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

3.7.9.2 Реаговање

Третман ризика од пожара и експлозије и пожара на отвореном - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
Стање спремности капацитета за реаговање							
1.	Набавка и одржавање у исправном стању средстава и опреме за личну и колективну заштиту од пожара	Повереници и заменици повереника ЦЗ на нивоу општине Варварин	По плану набавке	Правни субјекти којима је ово делатност	По реализацији	Писаним путем	
2.	Обука штаба за ванредне ситуације, обука повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и обука становништва	ШВС општине Варварин	У складу са законским и подзаконским изменама				
Спремности капацитета ватрогасно - спасилачких јединица							
3.	Припрема и подизање капацитета у случају ране најаве за евакуацију становништва, животиња и организовање измештања материјалних и културних добара.	ШВС општине Варварин	Непосредно након појаве опасности	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По потреби након догађаја	Извештај о стању спремности капацитета за реаговање	
Спремност капацитета јединица цивилне заштите							
4.	Општина Варварин је донела одлуку о формирању јединица цивилне заштите опште	Општина Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	У складу са законом	Писаним путем	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од пожара и експлозије и пожара на отвореном - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
	намене коју треба спровести у наредном периоду						
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите							
6.	Литература која обрађује опасности од пожара	ШВС општине Варварин	Одмах након израде Процене	Управа општине Варварин	Континуирано	Писаним путем	
7.	Обавезати надлежна одељења и службе општинске управе да припреме и формирају базу података подлоге за потребе планирања цивилне заштите						
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање							
8.	Успостављање и остваривање непосредне сарадње са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање (евакуација , збрињавање..)	Општина Варварин	У складу са законом	Надлежна подручна јединица Сектора за ванредне ситуације; Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	По извршеној мери	Обавештавање јавности преко локалних медија Објавама у Службеном листу	
Стање мобилности везе							

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

Третман ризика од пожара и експлозије и пожара на отвореном - реаговање							
Р.Бр	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време Извештавања	Начин Извештавања	Напомена
9.	Надлежном центру за обавештавање 112 достављати све релевантне податке о стању веза на територији локалане самоуправе, као и свих података о стању веза Штаба за ванредне ситуације општине Варварин	ШВС општине Варварин	Перманентно		Континуирано	Усмено и емаилом зависно од ситуације	
10.	Одржавање комуникације са околним општинама/градовима о јављањима пожара	ШВС општине Варварин	Перманентно			Извештај стручне институције	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

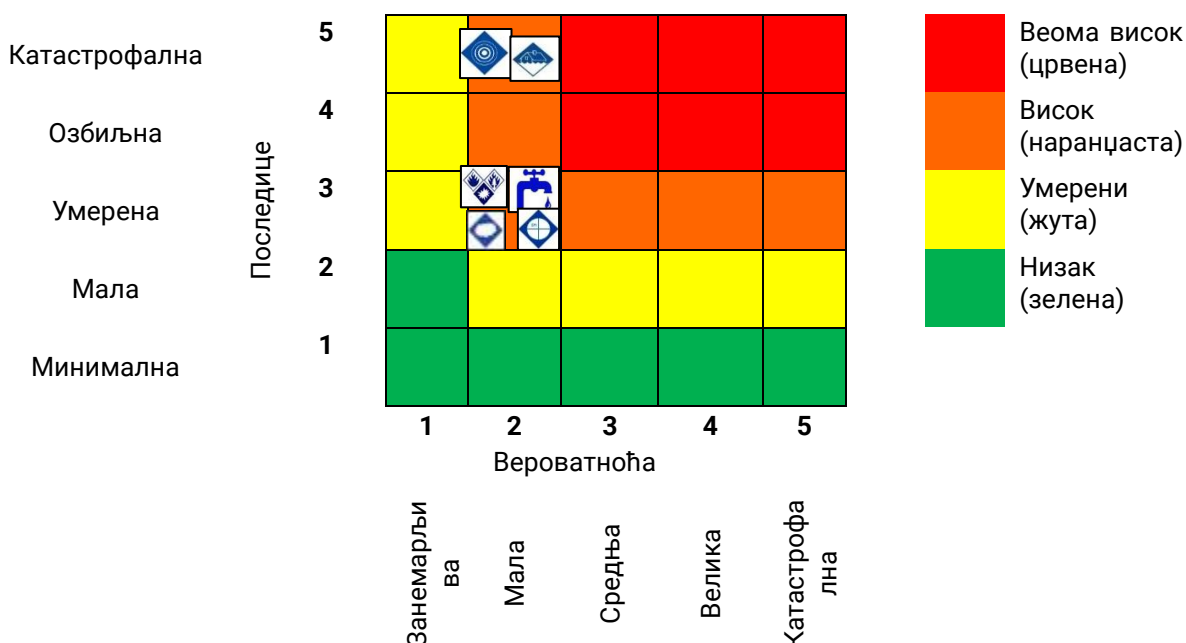
Редни број	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	Земљотреси	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
2.	Болести животиња	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
3	Екстремне временске појаве град	НИЗАК	ПРИХВАТЉИВ
4.	Пожари и експлозије и пожари на отвореном	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
5	Поплаве	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
6	Недостатак воде за пиће	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ

Табела 11 : Рангирање опасности према нивоу ризика

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

На основу анализе сценарија за највероватнији нежељени догађај и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од земљотреса НИЗАК, од пожара и експлозија, НИЗАК што значи да је ризик ПРИХВАТЉИВ те не постоји изразита потреба за предузимањем активности у циљу смањења ризика.

б) Збирна матрица по израђеним сценаријима за догађај са најтежим могућим последицама:



На основу резултата анализе ризика извршено је рангирање опасности према нивоу ризика. Рангирање опасности за потребе Процене приказано је у табели испод.

Редни број	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	Земљотреси	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
2.	Болести животиња	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
3.	Екстремне временске појаве град	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
4.	Пожари и експлозије и пожари на отвореном	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
5.	Поплаве	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
6.	Недостатак воде за пиће	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ

Табела 12: Рангирање опасности према нивоу ризика

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

5 ПЛАН ПРИОРИТЕТА

5.1 Земљотреси

За територију Општина Варварин карактеристично је да у најгорем случају може доћи до појаве земљотреса интензитета до VII степени МКС.

За реаговање у случају земљотреса су на располагању ватрогасно – спасилачке јединице у оквиру Сектора за ванредне ситуације у Крушевцу, као и одређени број Добровољних ватрогасних друштава и субјеката од посебног значаја за ЗИС, која располажу средствима и обученим особљем за указивање прве помоћи, медицинско збрињавање и рашчишћавање рушевина.

Табела 36. План приоритета у случају земљотреса

ПЛАН ПРИОРИТЕТА У СЛУЧАЈУ ЗЕМЉОТРЕСА					
Редни број	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања
1.	Изградити План заштите и спасавања	Екстерно правно лице овлашћено за израду Плана заштите и спасавања	90 дана од дана добијања сагласности на Процену ризика од катастрофа	Тим за израду процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања Општина Варварин	Писмено путем емаила, у току израде и након завршетка путем потврде о завршеном послу
2.	Упознати запослене са Планом заштите и спасавања	Управа Општина Варварин	30 дана од дана добијања сагласности на План заштите и спасавања	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Писмено путем емаила
3.	Изградити интерну документацију којом се уређује систем заштите и спасавања у случају земљотреса	Општинска управа Општина Варварин	Континуирано током године	Екстерно правно лице овлашћено за вршење ових послова	Писмено путем емаила

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	(у виду правила поступања у случају земљотреса, а са којима ће бити упознати сви запослени)				
4.	Набавка средстава личне и узајамне заштите у складу са Уредбом о обавезним седствима и опреми за личну и узајамну заштиту од елементарних непогода и других несрећа	Служба за јавне набавке	По потреби	Секретаријат за послове одбране, ванредних ситуација и координацију	У виду наруџбенице
5.	Истицање постера поступања у случају земљотреса на зидове у све објекте	Општинска управа Општина Варварин	У року од 6 месеци од добијања сагласности на План заштите и спасавања	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Писмено путем емаила
6.	Посеђивање семинара и обука за повереника и заменика повереника за превентивно деловање у случају опасности	Општинска управа Општина Варварин	Једном годишње	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Подношење извештаја након обављене обуке писменим путем
7.	Дефинисање оптималних услова градње, густине насељености, спратности објеката и мреже изграђених површина, на територији Општина Варварин	Општинска управа Општина Варварин	Једном годишње	Запослени	Подношење извештаја након обављене обуке писменим путем
8.	Периодично преиспитивати стање грађевинских	Општинска управа Општина Варварин	Периодично	Субјекти од посебног значаја за	Подношење извештаја након

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	објекта и конструкција за отпорност у условима земљотреса и унапредити одржавање објекта како одражавањем, реконструкцијом и старењем истог не би дошло до смањења његове отпорности на `дејство земљотреса;			заштиту и спасавање у случају опасности од земљотреса	обављене контроле са уоченим пропустима, недостацима, новонасталој штети
9.	Контрола стабилности система и објекта електроенергетске инфраструктуре	Општинска управа Општина Варварин	Континурано	ЕД Београд	
10.	Одржавање противпожарне и противексплозивне сигурности објекта	Власници објекта	Континурано	Сектор за ванредне ситуације, Управа за ВС	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

5.2 Поплаве

ПЛАН ПРИОРИТЕТА У СЛУЧАЈУ ПОПЛАВА					
Редни број	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања
1.	Изградити План заштите и спасавања	Екстерно правно лице овлашћено за израду Плана заштите и спасавања	90 дана од дана добијања сагласности на Процену ризика од катастрофа	Тим за израду процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања Општина Варварин	Писмено путем емаила, у току израде и након завршетка путем потврде о завршеном послу
2.	Упознати запослене са Планом заштите и спасавања	Управа Општина Варварин	30 дана од дана добијања сагласности на План заштите и спасавања	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Писмено путем емаила
3.	Изградити интерну документацију којом се уређује систем заштите од поплава)	Општинска управа Општина Варварин	Континуирано током године	Екстерно правно лице овлашћено за вршење ових послова	Писмено путем емаила
4.	Набавка средстава личне и узајамне заштите у складу са Уредбом о обавезним седствима и опреми за личну и узајамну заштиту од елементарних непогода и других несрећа	Служба за јавне набавке	По потреби	Секретаријат за послове одбране, ванредних ситуација и координацију	У виду наруџбенице
5.	Истицање постера поступања у случају	Општинска управа	У року од 6 месеци од добијања	Повереници и заменици повереника	Писмено путем емаила

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	поплава на зидове у све објекте	Општина Варварин	сагласности на План заштите и спасавања	ЦЗ	
6.	Посећивање семинара и обука за повереника и заменика повереника за превентивно деловање у случају опасности	Општинска управа Општина Варварин	Једном годишње	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Подношење извештаја након обављене обуке писменим путем
7.	Дефинисање оптималних услова градње, густине насељености, спратности објеката и мреже изграђених површина, на територији Општина Варварин	Општинска управа Општина Варварин	Једном годишње	Запослени	Подношење извештаја након обављене обуке писменим путем

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

5.3 ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ – ГРАД

ПЛАН ПРИОРИТЕТА У СЛУЧАЈУ 5 ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ – ГРАД					
Р.Бр.	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време и начин извештавања
1.	Израдити План заштите и спасавања и упознати све запослене са Планом заштите и спасавања	Правно лице са Овлашћењем за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања.	Одмах након добијања сагласности на процену ризика од катастрофа	Чланови радне групе из Установе	По реализацији, електронском поштом
2.	Израдити интерну документацију којом се уређује систем заштите и спасавања у случају града (у виду правила поступања у случају олујног ветра са градом, а са којим ће бити упознати сви запослени)	Лице из општине задужено за ванредне ситуације	Континуирано током године	Правно лице овлашћено за вршење ових послова	Писмено и путем електронском поштом
3.	Истакнути постере за поступање у случају невремена на зидове објекта	Лице које одреди председник општине	Одмах по изради постера	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Усмено по обављеном задатку
4.	Периодично, минимум два пута годишње изводити вежбе евакуације и поступања током урада муње са корисницима како би и они били упознати, да не би дошло до панике у току удара муње у објекат или поред објекта.	Председник општине	Два пута годишње	Повереници и заменици повереника ЦЗ и остали запослени	Писмено и путем електронском поштом
5.	Периодично преиспитивати стање грађевинског објекта и конструкција за	Екстерно правно лице стручно за	Периодично	Лице кога Директор задужи за ванредне ситуације	Писмено и путем електронском поштом

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	отпорност у условима олујног ветра и унапредити одржавање објекта како одржавањем, тако и реконструкцијом како не би дошло до смањења његове отпорности на дејство олујног ветра и заштите од града.	наведене послове			
6.	У случају изградње нових објеката поштовати прописе за грађење у подручју олујних ветрова и заштите од града . Посебну пажњу посветити ојачањима кровних покривача.	Екстерно правно лице стручно за наведене послове	Периодично	Лице кога Директор задужи за ванредне ситуације	Писмено и путем електронском поштом

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

5.4 Недостатак воде за пиће

ПЛАН ПРИОРИТЕТА У СЛУЧАЈУ НЕДОСТАТКА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ					
Р. Бр.	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време и начин извештавања
1.	Израдити План заштите и спасавања и упознати запослене са Планом заштите и спасавања	Председник општине Фирма коју је општина ангажовала	По плану набавке	Служба рачуноводства Служба заједничких послова	Писмено и путем емаила
2.	Израда програма и система за обраду и коришћење техничке воде (кишнице, кућне отпадне воде, исл.)	Председник општине ЈКП Варварин	Константно	Сви запослени	Након остварене сарадње
3.	Побољшање дисрибутивног система (редукција радног притиска, примена детекције губитака у мрежи, ефикасне поправке)	Председник општине ЈКП Варварин	По плану	Сви запослени	По потреби након догађаја
4.	Едукација становништва о рационалном коришћењу воде путем средстава јавног информисања (јавна кампања за уштеду воде)	Запослени које одреди Председник општине ЈКП Варварин	Одмах	Остали запослени	Након контроле
5.	Привремена промена намене прописа (смањење производње хидроелектрана)	Овлашћена Фирма коју је општина ангажовала	Одмах	Остали запослени	Након израде

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

	и трансфер дела воде у друге сврхе, смањење минимално прописаних нивоа акумулације односно изворишта) - праћење стања				
6.	Испитивање земљишта и копање нових бунара који нису контаминирани	Председник општине Руководство ЈКП Варварин	Према плану	Остали запослени	Након израде
7	Планирање рационалне експлоатације и прерада воде	Председник општине Руководство ЈКП Варварин	Према плану	Остали запослени	Након израде

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

5.5 Болести животиња

ПЛАН ПРИОРИТЕТА У СЛУЧАЈУ НЕДОСТАТКА БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА					
Р. Бр.	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници	Време и начин извештавања
1.	Израдити План заштите и спасавања и упознати запослене са Планом заштите и спасавања	Секретар, Фирма коју је општина ангажовала	По плану набавке	Служба рачуноводства Служба заједничких послова	Писмено и путем емаила
2.	Праћење сатња у суседним ЈСЛ	Председник општине	Константно	Сви запослени	Након остварене сарадње
3.	Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од епизоотија, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације	Председник општине	По плану	Сви запослени	По потреби након догађаја
4.	Едукација становништва о превентивама болести животиња	Запослени које одреди Председник општине	Одмах	Остали запослени	Након контроле
5.	Ефикасна и правовремена примена мера дезинфекције, дезинсекције, детоксикације и дезодоризације	Овлашћена Фирма коју је општина ангажовала	Одмах	Остали запослени	Након израде
6.	Надзор над извршавањем мера превенције	Председник општине	Према плану	Остали запослени	Након израде

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

5.6 Пожари и експлозије

Пожари у урбаним срединама су углавном мањег обима, али у објектима у којима борави велики број људи могу бити и са веома тешким последицама.

На основу укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ризик за опасност од пожара за највероватнији нежељени догађај умерен, а за нежељени догађај са најтежим последицама ниво ризика је висок и неприхватљив.

ПЛАН ПРИОРИТЕТА У СЛУЧАЈУ ПОЖАРА, ЕКСПЛОЗИЈА И ПОЖАРА НА ОТВОРЕНОМ					
Редни број	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања
1.	Израдити План заштите и спасавања	Екстерно правно лице овлашћено за израду Плана заштите и спасавања	90 дана од дана добијања сагласности на Процену ризика од катастрофа	Тим за израду процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања Општина Варварин	Писмено путем емаила, у току израде и након завршетка путем потврде о завршеном послу
2.	Упознати запослене са Планом заштите и спасавања	Општинска управа Општина Варварин	30 дана од дана добијања сагласности на План заштите и спасавања	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Писмено путем емаила
3.	Спровести обуку запослених из области заштите од пожара, као и проверу да ли су сва лица обучена у складу са програмом обуке	Општинска управа Општина Варварин	Континуирано током године	Екстерно правно лице овлашћено за вршење ових послова	Писмено путем емаила

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

4.	Набавка средстава личне и узајамне заштите у складу са Уредбом о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа	Општинска управа Општина Варварин	По потреби	Повереници и заменици повереника ЦЗ лица задужена за заштиту од пожара	У виду наруџбенице
5.	Истицање постера поступања у случају пожара и важних бројева телефона	Лице које одреди Председник општине	У року од 6 месеци од добијања сагласности на План заштите и спасавања	Повереници и заменици повереника ЦЗ лица задужена за заштиту од пожара	Писмено путем емаила
6.	Посећивање семинара и обука за повереника и заменика повереника за превентивно деловање у случају опасности	Председник општине	Једном годишње	Повереници и заменици повереника ЦЗ	Подношење извештаја након обављене обуке писменим путем

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

6 ПРИЛОЗИ

6.1 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/Мулти-ризик					
			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				
	1. 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				

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

6.2 Одлука о покретању поступка израде процене ризика од катастрофа и план заштите и спасавања и формирању стручног тима

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ВАРВАРИН
ПРЕДСЕДНИК ОПШТИНЕ
Број: 217-19/2025
Дана: 19.12.2025. године

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Сл.гласник РС" бр. 87/2018), члана 60. Статута општине Варварин („Службени лист општине Варварин”, број 5/20219), Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања ("Сл.гласник Републике Србије" бр.102/2020) и Упутства о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања ("Сл.гласник Републике Србије" бр.80/2019), Уговора о набавци услуге Израде процене ризика од катастрофа и Израде Плана заштите и спасавања, број 404-92/2025 од 24.11.2025.године, као и Решења Министарства унутрашњих послова 09 број 217-1643/22 од 22.новембра 2022.године, Председник општине Варварин, доноси,

ОДЛУКУ

о покретању поступка израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и формирању стручног тима

Покреће се процедура за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Општину Варварин, ул. Марина Мариновића 38, 37260 Варварин, МБ: 07193114, ПИБ: 101146858.

Процена ризика од катастрофа је утврђивање природе и степена ризика потенцијалне опасности, стања угрожености и последица које могу потенцијално угрозити животе и здравље људи, материјална добра и животну средину. То је процес који обухвата утврђивање (идентификацију), анализу и евалуацију ризика.

План заштите и спасавања је основни плански документ на основу кога се субјекти заштите и спасавања организују, припремају и учествују у извршавању мера и задатака заштите и спасавања угроженог становништва, материјалних и културних добара и животне средине.

За израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања ангажовано је правно лице Протектис д.о.о. Београд, које поседује овлашћење Министарства унутрашњих послова.

Како би ангажовано правно лице могло изградити наведене документе обавезује се:

- 1) Јелена Весић, службеник Општинске управе општине Варварин, да доставља и пружа све неопходне податке који буду тражени од стране пружаоца услуге а у вези са израдом наведених планова.

За стручни тим испред ангажованог правног лица именују се:

- 1) Зоран Ковинчић,
- 2) Светлана Лукић,
- 3) Иван Гребер,

која су дужна да се придржавају свих позитивно правних прописа Републике Србије који регулишу ову област, и да се професионално односе према подацима које добију, као и да их користе само у сврху израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Одлука ступа на снагу даном доношења.

Председник општине
Виолета Лутовац Ђурђевић
В. Лутовац



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

6.3 Решење – Овлашћење привредног друштва за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, улица Омладинских бригада број 31, Београд, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01 број 7913/20-41 од 11.3.2021. године, в.д. помоћника министра начелника Сектора за ванредне ситуације, Лука Чаушић, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица ПРОТЕКТИС Д.О.О. БЕОГРАД, са седиштем на адреси Булевар ослобођења бр. 118/18, Београд 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“, бр. 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, 116/2020-УС), доноси под 09 број 217-1643/22 од 22. новембра 2022. године:

РЕШЕЊЕ

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ правно лице ПРОТЕКТИС Д.О.О. БЕОГРАД, са седиштем на адреси Булевар ослобођења бр. 118/18, Београд, за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, у просторијама на адреси Булевар Николе Тесле број 3, Београд.

Образложење

Правно лице ПРОТЕКТИС Д.О.О., са седиштем на адреси Булевар ослобођења бр. 118/18, Београд, поднело је захтев дана 8. новембра 2022. године, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Доказ да је правно лице регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре;
- Доказ да правно лице има запослена најмање три лица, 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 да је простор обезбеђен на основу Уговора о закупу непокретности на адреси улица Булевар Николе Тесле број 3, Београд, од 31.10.2022. године, закључен на неодређено време између: DANUBE RIVERSIDE d.o.o. Beograd u stečaju, као закуподавца и подносиоца захтева као закупца;
- Доказ о уплати прописане републичке административне таксе.

Чланом 2. став 1. 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, поред законских, испуњава и следеће услове, да је регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре, да има стално запослена најмање три лица, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, да 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, да 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 16m², са одговарајућом канцеларијском и техничком опремом, као и простором за руководиоце и административно особље, да располаже информатичком опремом у довољном броју за све запослене тако да сви могу радити независно и истовремено.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

У поступку утврђивања испуњености прописаних услова, вршеном на основу захтева привредног друштва, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, преко овлашћених радника Управе за управљање ризиком и цивилну заштиту, извршило је увид у захтев и достављену документацију, као и преглед лица места дана 10.11.2022. године и о утврђеном чињеничном стању сачињен је записник под 09 број 217-1643/22 од 22.11.2022. године. На основу свега горе наведеног, констатовано је да подносилац захтева испуњава прописане услове предвиђене 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, те је решено 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 330,00 динара наплаћена је сагласно тарифном броју 1, а такса у износу од 29,720.00 динара наплаћена је сагласно тарифном броју 47а, Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн. и 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. износ и 65/2013 - др. закон, усклађен дин.износ, 57/14 - усклађен дин. износи, 45/15 - усклађени дин. износи, 83/15, 112/15 и 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 усклађени дин. изн., 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19 - испр. и 98/20 - усклађени дин. изн. и 144/2020 – усклађени дин. изн., и 62/2021 – усклађени дин.изн.,).

Достављено:

- Подносиоцу захтева х 1
- Архиви х 1

в.д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА
НАЧЕЛНИКА СЕКТОРА



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

6.4 Одлука о покретању поступка израде процене ризика од катастрофа и план заштите и спасавања у компанији Протектис д.о.о Београд

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Сл.гласник РС" бр. 87/2018), Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања ("Сл.гласник Републике Србије" бр.102/2020) и Упутства о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања ("Сл.гласник Републике Србије" бр.80/2019) директор Александар Ђорђевић, дана **19.12.2025.** године, доноси:

ОДЛУКУ

о покретању поступка у компанији «Протектис» д.о.о. за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за општину Варварин, Марина Маринковића 38, 37260 Варварин.

Процена ризика од катастрофа је утврђивање природе и степена ризика потенцијалне опасности, стања угрожености и последица које могу потенцијално угрозити животе и здравље људи, материјална добра и животну средину. То је процес који обухвата утврђивање (идентификацију), анализу и евалуацију ризика.

План заштите и спасавања је основни плански документ на основу кога се субјекти заштите и спасавања организују, припремају и учествују у извршавању мера и задатака заштите и спасавања угроженог становништва, материјалних и културних добара и животне средине.

Одлука ступа на снагу даном доношења.

У Београду

дана **19.12.2025.** године.



За Протектис д о о

Директор

Александар Ђорђевић

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

6.5 Одлука о формирању стручног тима за израду процене ризика од катастрофа у компанији Протектис д.о.о Београд

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Сл.гласник РС" бр. 87/2018), Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања ("Сл.гласник Републике Србије" бр.102/2020) и Упутства о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања ("Сл.гласник Републике Србије" бр.80/2019) директор Александар Ђорђевић, дана 19.12.2025. године, доноси:

ОДЛУКУ

о формирању стручног тима за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за општину Варварин, Марина Маринковића 38, 37260 Варварин

Процена ризика од катастрофа је утврђивање природе и степена ризика потенцијалне опасности, стања угрожености и последица које могу потенцијално угрозити животе и здравље људи, материјална добра и животну средину. То је процес који обухвата утврђивање (идентификацију), анализу и евалуацију ризика.

План заштите и спасавања је основни плански документ на основу кога се субјекти заштите и спасавања организују, припремају и учествују у извршавању мера и задатака заштите и спасавања угроженог становништва, материјалних и културних добара и животне средине.

Правно лице Протектис д.о.о. Београд, поседује овлашћење Министарства унутрашњих послова.

За стручни тим за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања именују се;

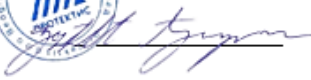
- 1) Зоран Ковинчић бр лиценце 977;
- 2) Светлана Лукић бр лиценце 979;
- 3) Иван Гребер бр лиценце 976;

Именовани су дужни да се придржавају свих позитивно правних прописа Републике Србије који регулишу ову област, и да се професионално односе према подацима које добију, као и да их користе само у сврху писања процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Одлука ступа на снагу даном доношења.

У Београду

дана 19.12.2025. године.

 За Протектис д о о

Директор
Александар Ђорђевић

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНА ВАРВАРИН

6.6 Решење о формирању радне групе за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за општину Варварин

На основу члана 15. став 8., члана 19. став 1 и 2 и члана 29 став 1 тачка 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. Гласник РС“, бр. 87/2018), члана 15. став 1. и члана 19. Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања („Сл. Гласник РС“, бр. 102/2020“) и Упутства о Методологији израде Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања („Сл. Гласник РС“, бр. 80/2019“), члан 64. тачка 1. став 17) Статута општине Варварин („Службени лист општине Варварин“, бр. 5/2019), Општинско веће општине Варварин на 32. седници од 26.12.2025. године доноси:

РЕШЕЊЕ

О ФОРМИРАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА ЗА ОПШТИНУ ВАРВАРИН

- I** Овим решењем образује се радна група за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања општине Варварин у следећем саставу:
1. Јелена Весић, за председника
 2. Дејан Бркић, за члана
 3. Немања Чолић, за члана
 4. Владица Филиповић, за члана
 5. Горица Вучковић, за члана
- II** За рад чланова радне групе утврђује се право на исплату накнаде из буџета Општине, у износу од 1.500,00 динара по заседању.
- III** Задатак радне групе за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања општине Варварин је да пружи све информације које су од значаја за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања
- IV** Мандат радне групе траје до коначног усвајања Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања општине Варварин
- V** Стручне и административне послове за радну групу обавља Општинска управа општине Варварин

Решење доставити:

- именованим члановима радне групе,
- Архиви.

ОПШТИНСКО ВЕЋЕ ОПШТИНЕ ВАРВАРИН

Број 87-9/2025 од 26.12.2025. године

ПРЕДСЕДНИК


ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН

6.7 Копије лиценци чланова стручног тима проценитеља



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Зоран, Стеван, Ковинчић

(име, име једног родитеља, презиме)

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

..... године, Београд

(датум и место рођења)

Број лиценце
00977

У Београду

05.09.2022.
(датум издавања лиценце)



М.П.

МИНИСТАР
Александар Вулин
(име и презиме)

ЛИЦЕНЦА

Светлана, Ранислав, Лукић

© 2006 The Authors

_____ године, Лозница

Број лиценце
00979

М.П.

МИНИСТАР
Александар Вулин
(име и презиме)

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Иван, Донат, Гребер

(име, име једног родитеља, презиме)

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

2000. године, Београд

(датум и место рођења)

Број лиценце
00976

У Београду

05.09.2022.

(датум издавања лиценце)



МИНИСТАР

Александар Вулин

(потпис)

**ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
ОПШТИНА ВАРВАРИН**

**6.8 Табеларни приказ радне групе за израду процене ризика од
катастрофа и план заштите и спасавања**

Редни број	Име и презиме чланова стручног тима	Број лиценце	Назив правног лица у којем је запослен
1.	Зоран Ковинић	00977	Протектис Доо Београд
2.	Светлана Лукић	00979	Протектис Доо Београд
3.	Иван Гребер	00976	Протектис Доо Београд
4.	Јелена Весић 064/2641-262		Општина Варварин