



СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

ГРАДА БОРА

ГОДИНА: VII

БРОЈ: 44

27. НОВЕМБАР
2024. ГОДИНЕ

ЦЕНА : 80
ГОДИШЊА ПРЕТПЛАТА:
4.000 ДИНАРА

ОДЛУКУ О ДОНОШЕЊУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

Члан 1.

Доноси се Процена ризика од катастрофа за град Бор.

Члан 2.

Саставни део ове одлуке је Процена ризика од катастрофа за град Бор.

Члан 3.

Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу града Бора.“

Број: 217-26 /2024-IV
У Бору, 26. новембра 2024. године

ГРАД БОР
ГРАДСКО ВЕЋЕ

ГРАДОНАЧЕЛНИК,
Александар Миликић, с.р.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		2 ОД 244	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА

ГРАД БОР

ОКТОБАР 2024. ГОДИНЕ

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		3 ОД 244	

На основу члана 15. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“ број 87/18) и у складу са На основу члана 15. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“ број 87/18) и у складу са Упутством о методологији за израду и садржају процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Службени гласник РС“ број 80/19) и Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ бр. 102/2020), стекли су се услови за израду процене ризика од катастрофа за:

ГРАД БОР

ИЗВРШИЛАЦ :**НАЗИВ:** „112 Планекс ДОО“ - Београд**АДРЕСА:** Воводе Мицка Крстића 1М/Лок. 1,
Београд**МАТИЧНИ БРОЈ:** 20952156
ПИБ: 108203551„112 Планекс ДОО“
Београд**ДИРЕКТОР**

Драган Нововић**НАРУЧИЛАЦ :****НАЗИВ:** Градска управа Града Бора**АДРЕСА:** Моше Пијаде бр. 3**МАТИЧНИ БРОЈ:** 07208529
ПИБ: 100568330

ГРАД БОР

ГРАДОНАЧЕЛНИК

Александар Миликић

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 4 ОД 244	
---	---	-----------------------------	---

САДРЖАЈ

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР.....	8
ЗАКОНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА.....	11
ОДЛУКА О ПОКРЕТАЊУ ПОСТУПКА ИЗРАДЕ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ОДРЕЂИВАЊУ СТРУЧНОГ ТИМА.....	12
РЕШЕЊЕ / ОВЛАШЋЕЊЕ ПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА.....	15
КОПИЈЕ ЛИЦЕНЦИ ЧЛАНОВА СТРУЧНОГ ТИМА ПРОЦЕНИТЕЉА.....	18
УВОД.....	19
ОПШТИ ДЕО.....	21
1 ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ КОЈЕ КОЈА СЕ ОБРАЂУЈЕ.....	21
1.1 Географски положај.....	22
1.1.1 Површина територије.....	24
1.1.2 Урбана структура насеља.....	24
1.2 Хидрографске карактеристике.....	27
1.2.1 Извори и врела.....	27
1.2.2 Термоминерални извори.....	28
1.2.3 Реке и потоци.....	30
1.2.4 Језера – вештачке акумулације.....	31
1.2.5 Водни објекти за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода– одводњавање.....	31
1.3 Метеролошко-климатске карактеристике.....	32
1.3.1 Врста климе.....	32
1.3.2 Температура ваздуха.....	33
1.3.3 Релативна влажност ваздуха.....	33
1.3.4 Облачност и инсолација.....	34
1.3.5 Падавине.....	34
1.3.6 Ветрови.....	34
1.3.7 Особине микро климе Бора.....	36
1.4 Демографске карактеристике.....	36
1.4.1 Структура становништва према полу.....	37
1.4.2 Старосна структура становништва.....	37
1.4.3 Лица са посебним потребама и друга лица којима је неопходна туђа помоћ и нега на територији града Бора.....	38
1.4.4 Број домаћинстава града Бор.....	38

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 5 ОД 244	
---	---	-----------------------------	---

1.4.5	Мајке са децом до 15. година старости.....	39
1.4.6	Етничка структура становништва.....	39
1.5	Пољопривреда.....	40
1.5.1	Преглед структуре пољопривредног земљишта.....	41
1.5.2	Преглед појединих капацитета складишног простора на територији општине Бор.....	43
1.6	Материјална и културна добра и заштићена природна добра.....	43
1.6.1	Споменици културе.....	43
1.6.2	Археолошка налазишта.....	44
1.6.3	Објекти за одржавање културних манифестација.....	45
1.6.4	Верски објекти.....	45
1.6.5	Национални паркови.....	46
1.6.6	Заштићена природна добра.....	46
1.6.7	Остали објекти и материјална и културна добра од значаја на територији Града Бора.....	47
2	КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА.....	52
2.1	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА.....	52
2.1.1	Термо и хидро електране до 10 MVA.....	52
2.1.2	Термоелектрана-топлана електричне енергије снаге до 10 MVA.....	53
2.1.3	Далеководи и трансформаторске станице.....	55
2.1.4	Трансформаторске станице.....	56
2.1.5	Објекти за производњу електричне енергије из обновљивих извора.....	67
2.1.6	Објекти за прераду нафте и гаса и складиштење.....	67
2.2	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА.....	68
2.2.1	Телекомуникациона чворишта са коридором оптичких каблова на територији града Бора.....	69

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 6 ОД 244	
---	---	-----------------------------	---

2.2.2	Кабловске дистрибутивне мреже.....	69
2.2.3	Мобилни телефонија.....	70
2.2.4	Радио–дифузни систем.....	70
2.3	САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА.....	71
2.3.1	Друмски саобраћај - категорисани и некатегорисани путеви мостови, тунели и надвожњаци.....	71
2.3.2	Аутобуске станице.....	73
2.3.3	Аутобуске станице.....	73
2.3.4	Речни пловни путеви, луке.....	74
2.3.5	Аеродроми.....	74
2.4	ЗДРАСТВЕНА И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА.....	74
2.4.1	Примарна заштита (домови здравља, болнице, апотеке, заводи).....	74
2.4.2	Социјална заштита.....	78
2.5	ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА.....	78
2.5.1	Водотоци I реда– реке.....	79
2.5.2	Водотоци II реда - реке и потоци.....	79
2.5.3	Изграђени системи активне и пасивне заштите на водотоковима II реда.....	82
2.5.4	Пловни канали и бродске предводнице које нису у саставу хидроенергетског система.....	83
2.5.5	Међурегионални и регионални објекти водоснабдевања– постројења за припрему воде за пиће.....	83
2.5.6	Канализациона мрежа.....	85
2.6	СНАДБЕВАЊЕ СТАНОВНИШТВА ХРАНОМ.....	87
2.6.1	Производни објекти, капацитети и снабдевачи.....	88
2.7	Складишне просторије прехранбених производа	88
2.7.1	Објекти и средства за дистрибуцију.....	89
2.8	ФИНАНСИЈЕ – БУЏЕТ ГРАДА БОРА.....	89

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 7 ОД 244	
---	---	-----------------------------	---

2.9	ПРОИЗВОДЊА И СКЛАДИШТЕЊЕ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА.....	90
2.10	ОРГАНИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ И ХИТНЕ СЛУЖБЕ (полиција, хитна медицинска помоћ, ватрогасно-спасилачке јединице и добровољна натрогасна друштва).....	92
2.10.1	Органи града Бора.....	93
2.10.2	Хитне службе.....	93
3	Процена ризика.....	95
3.1	ЗЕМЉОТРЕСИ.....	96
3.1.1	Врсте и типови земљотреса	96
3.1.2	Постојање система за идентификацију, обавештавање и евиденције.....	98
3.1.3	Густина насељености и величина животињског фонда.....	100
3.1.4	Морфологија и састав земљишта.....	100
3.1.5	Сеизмолошке карте.....	102
3.1.6	Сеизмичке карактеристике терена.....	105
3.1.7	Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи.....	105
3.1.8	Квалитет градње.....	107
3.1.9	Учесталост, интензитет и епицентри потреса.....	108
3.1.10	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)	112
3.1.11	Могућност генерисања других опасности.....	115
3.1.12	Развој догађаја сценарио.....	115
3.1.13	Третман Ризика.....	135
3.2	ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ - СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦЕ.....	138
3.2.1	Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година које су битно промениле свакодневно функционисање (прекид снабдевања виталним производима, прекид снабдевања електричном	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 8 ОД 244	
---	---	-----------------------------	---

енергијом, прекид саобраћаја, онемогућавањ пружања хитне медицинске помоћи и сл.) и могући утицаји на пољопривреду, здравље људи и животиња.....	138
3.2.2 Могућност генерисања других опасности.....	141
3.2.3 Развој догађаја сценарио.....	141
3.3 ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИЈЕ И ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ.....	160
3.3.1 Објекти I и II категорије угрожености од пожара	160
3.3.2 Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара.....	162
3.3.3 Шумски комплекси, величина животињског фонда.....	164
3.3.4 Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу.....	172
3.3.5 Идентификација локација са заосталим ЕОР.....	172
3.3.6 Густина насељености.....	173
3.3.7 Угроженост заштићених културних и материјалних добара.....	173
3.3.8 Могућност генерисања других опасности.....	173
3.3.9 Развој догађаја сценарио.....	174
3.3.10 Третман ризика.....	191
3.4 ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ.....	195
3.4.1 Списак правних лица која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја.....	195
3.4.2 Број, врста и величина привредних објеката и постројења у којима се производе, користе и складиште опасне материје.....	197
3.4.3 Количина и врста опасних материја у постројењима и објектима; њихова удаљеност од објеката у окружењу узимајући у обзир врсту насеља, густину насељености, привредне и повредиве објекте, културна и материјална добра и др. као и карактеристике територије уључујући поштовање предвиђених мера заштите у урбанистичким плановима и грађењу.....	197
3.4.4 Угроженост прекограничним ефектом.....	202
3.4.5 Несреће изазване у друмском, ваздушном, речном и железничком саобраћају; удеси изазвани транспортом опасних материја.....	202

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		9 ОД 244	

3.4.6	Саобраћајнице које пролазе кроз места посебне угрожености уз потенцијалне привредне загађивачеи сл.....	203
3.4.7	Могућност генерисања других опасности.....	207
3.4.8	Развој догађаја – сценарио.....	207
3.4.9	Одређивање комбинација ризика – мултиризик.....	224
3.4.10	Третман ризика.....	225
3.4.11	Просторно планирање и легализација објекта:.....	226
4	ЗАКЉУЧАК.....	229
4.1	Приказ збирне матрице.....	229
4.1.1	Збирна матрица по израђеним сценаријима највероватнијег нежељеног догађаја	229
4.1.2	Збирна матрица по израђеним сценаријима нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама.....	230
4.2	Закључна разматрања.....	230
4.3	План приоритетног деловања.....	236
5	ПРИЛОЗИ.....	238
5.1	ЕВИДЕНЦИОНИ КАРТОН ЗА АЖУРИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ПО ОПАСНОСТИМА.....	238

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		10 ОД 244	

ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Србије“, бр. 87/2018) у члану 15. став 2. утврђено је да јединице локалне самоуправе, израђују Процену ризика од катастрофа (у даљем тексту: Процена). У члану 15. став 7. предвиђено је да Процену јединице локалне самоуправе доносе по прибављеној сагласности Министарства. У члану 15. став 8 утврђено је да се Процена периодично ажурира у складу са потребама и новим околностима, у целини се поново израђује и доноси на сваке три године, а уколико су се околности у значајној мери промениле и раније, односно уколико се појавио нови ризик или се постојећи ризик повећао или смањено.

Уредбом о садржају и начину израде Планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Србије“, бр. 8/2011) утврђено је да се Процена израђује у складу са „Упутством о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања“, („Службени гласник Републике Србије“ бр. 80 од 8. новембра 2019).

Процена садржи:

1. Увод,
2. Општи део,
3. Посебан део,
4. Закључак.

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

Процена представља системски приступ сагледавању и анализи фактора који утичу на безбедност штићених вредности на територији Града Бора.

Проценом се на свеобухватан начин сагледава стање и угроженост штићених вредности од елементарних непогода и других несрећа, дефинише вероватноћа појаве опасности, врсте, обим и степен последица, односно оцена ризика, узимајући у обзир карактеристике територије, густину насељености, техничко-технолошки садржај урбаних структура и индустријских зона, утицај природних сила, миграцију становништва, старосну доб становништва, укупну отпорност заједнице и њене могућности да одговори на појаву елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа-удеса, катастрофа, последица тероризма, и других несрећа.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		11 ОД 244	

Процена има за циљ да се на основу ње препознају, дефинишу и анализирају сва питања у вези са постојећим стањем, опасностима, ефектима последица, третманом ризика и одговорима заједнице на појаву природних и других несрећа, и то:

1. Опис и стање штићених вредности;
2. Ризици и узроци који могу довести до несрећа;
3. Последице које могу настати услед појава опасности;
4. Утврђивање одговарајуће организације и спровођења мера превенције у циљу
5. спречавања настајања несрећа, спасавање људи, материјалних и културних добара;

Процена потреба и могућности у обезбеђењу људских и материјалних потенцијала неопходних за остварење процењене организације заштите и спасавања.

Потпуном и доследном имплементацијом резултата Процене, стварају се услови за израду Плана заштите и спасавања Града Бора.

Систем заштите и спасавања димензионисан на основу Процене, јесте оптималан и најјефтинији могући систем заштите и спасавања, који има дугорочне могућности за развој и опстанак у свим условима.

Процена ризика од катастрофа за Град Бор урађена је у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама и Упутству о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и одговарајућим прописима органа Града Бора.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		12 ОД 244	

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, бр. 87/18), Упутством о методологији за израду и садржају процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Службени гласник РС“ број 80/19) и Уредбом о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ бр. 102/2020) градоначелник Бора доноси одлуку о покретању поступка за израду Процене ризика од катастрофа.

Табела 1. Преглед чланова стручног тима

Р. бр.	Име и презиме чланова стручног тима	Број лиценце	Организација/институција
1.	Драган Нововић	/	„112 Планекс“ доо за пројектовање и безбедност
2.	Драгана Остојић	00803	„112 Планекс“ доо за пројектовање и безбедност
3.	Немања Слепчевић	00705	„112 Планекс“ доо за пројектовање и безбедност
4.	Далибор Кекић	00598	„112 Планекс“ доо за пројектовање и безбедност
5.	Јована Мартиновић	00918	„112 Планекс“ доо за пројектовање и безбедност
6.	Данијел Алексић	/	Члан градског већа задужен за ванредне ситуације и цивилну заштиту
7.	Бранислав Јовановић	/	Саветник за пољопривреду, водопривреду, шумарство, заштиту грађана и материјалних добара од елементарних и других непогода и одбрану
8.	Мира Мартиновић	/	Саветник за пољопривреду, водопривреду, шумарство, заштиту грађана и материјалних добара од елементарних и других непогода и одбрану

На следећим страницама дата су Решење о именовању стручног тима за израду процене ризика од катастрофа, Решење/овлашћење привредног друштва за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и копије лиценци чланова стручног тима – проценитеља.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 13 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

ЗАКОНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА

Процена се израђује на основу следећих законских прописа и подзаконских акта:

1. Национална стратегија заштите и спасавања у ВС („Сл. гласник РС”, број 86/11),
2. Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, бр.87/2018),
3. Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС”, број 111/09),
4. Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 -др.закон, 72/09 - др. закон и 43/11 - УС),
5. Закон о експлозивним материјама,запаљивим течностима и гасовима („Службени гл. РС”, бр. 44/97, 45/85 и 18/89 и Службени гласник РС”, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05 - др. закон),
6. Закон о одбрани („Службени гласник РС”, бр. 116/2007, 88/2009, 88/2009 – др. закон, 104/2009 – др. закон и 10/2015),
7. Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, испр. 64/10 – одлука УС и 24/11);
8. Seveso II Директиве - 96/82/ЕС - 9. децембар 1996,
9. Уредба о садржају и начину израде планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, број 8/11),
10. Уредба оспровођењу евакуације („Службени гласник РС”, број 22/11),
11. Уредба о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа („Службени гласник РС”, број 3/11),
12. Упутство о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Службени гласник РС”, број 80/2019),
13. Правилник о начину израде и садржају Плана заштите од удеса („Службени гласник РС”, број 82/12),
14. Правилник о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер СЕВЕСО постројења, односно комплекса („Службени гласник РС”, број 41/10),
15. Правилник о садржају информације о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса („Службени гласник РС”, број 18/12),

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		14 ОД 244	

ОДЛУКА О ПОКРЕТАЊУ ПОСТУПКА ИЗРАДЕ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ОДРЕЂИВАЊУ СТРУЧНОГ ТИМА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА - БОР

Број: 207-20/2024-II/1
14 AUG 2024
БОР



У складу са важећим прописима из области ванредних ситуација – Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 87/2018), Уредбе о садржају и начину израде планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“ бр. 8/2011) и Упутства о методологији за израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ бр. 80/2019), Градonaчелник Града Бора, Александар Миликић, дана 05.08.2024. године, доноси следећу:

ОДЛУКУ О ПОКРЕТАЊУ ПОСТУПКА ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Покреће се поступак за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Град Бор, ул. Моше Пијаде бр. 3, 19210 Бор, ПИБ: 100568330, Матични број: 07208529.

Процена ризика од катастрофа се израђује на основу члана 15 Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама, док се план заштите и спасавања израђује на основу Процене ризика од катастрофа, односно након добијања Решења о сагласности од надлежне службе Министарства унутрашњих послова на Процену ризика од катастрофа и њеног усвајања на скупштини..

Послове у вези са поступком израде, организовања и спровођења усклађивања процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања за Град Бор, обављаће ангажовано правно лице 112 ПЛАНЕКС ДОО, Војводе Мица Крстића 1М/локал 1, Београд - Палилула, матични број: 20952156, на основу овлашћења МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације 09 бр. 217-328/19 од 03.04.2019. године.

За пружање неопходних података правном лицу из ове Одлуке који су потребни за израду Плана заштите и спасавања, формира се Стручни тим Града Бора, о чему се доноси посебно Решење у оквиру правног лица.

Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

Дана 05.08.2024. године



ГРАДОНАЧЕЛНИК
Александар Миликић

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 15 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА - БОР

Број: 020-70/2024-П/Г
14 AUG 2024
20 год.
БОР

Република Србија ГРАД БОР Градоначелник 19210 Бор, Моше Пијале 3 Тел: 030/423-980 e-mail: gradonacelnik@bor.rs		Republic of Serbia The City of Bor Mayor 19210 Bor, Moše Pijade 3 Phone: 030/423-980 e-mail: gradonacelnik@bor.rs
---	---	--

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 87/2018), а у вези са Упутством о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ бр. 80/2019) и Уговором о јавној набавци за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за Град Бор под бројем 404-908/2023-III/01, 26.09.2023.године, Градоначелник града Бора, дана 05.08.2024. године, доноси следеће:

РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ СТРУЧНОГ ТИМА ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Стручни тим Града Бора формира се за пружање неопходних података правном лицу 112 Планекс ДОО Београд – Палилула, Матични број: 20952156, на основу овлашћења МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације 09 бр. 217-328/19 од 03.04.2019. године, који су потребни за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања.

За стручни тим овлашћеног правног лица 112 Планекс ДОО именују се следећа лица са Лиценцом за израду процене ризика:

1. Драган Нововић, руководилац стручног тима
2. Драгана Остојић, члан стручног тима
3. Немања Слепчевић, члан стручног тима
4. Драгана Пејовић, члан стручног тима
5. Јована Мартиновић, члан стручног тима
6. Далибор Кекић, план стручног тима

За тим Града Бора именују се следећа лица:

1. Данијел Алексић, Члан градског Већа града Бора задужен за ванредне ситуације,
2. Мира Мартиновић, саветник за пољопривреду, водопривреду, шумарство, заштиту грађана и материјалних добара од елементарних и других непогода и послова из области одбране,
3. Бранислав Јовановић, саветник за пољопривреду, водопривреду, шумарство, заштиту грађана и материјалних добара од елементарних и других непогода и послова из области одбране,

Координатор стручног тима: Бранислав Јовановић, саветник за пољопривреду, водопривреду, шумарство, заштиту грађана и материјалних добара од елементарних и других непогода и послова из области одбране,

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		16 ОД 244	

Именована лица из овог Решења су дужна да се приликом израде и пружања неопходних података за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за **Град Бор** придржавају важеће нормативно-правне регулативе из ове области, првенствено Упутства о методологији израде и садржаја процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“ бр. 80/2019).

Именована лица из овог Решења која учествују у изради и пружању неопходних података за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за **Град Бор**, имају обавезу чувања као службене тајне података који су на основу закона или општег акта означени одговарајућим степеном тајности.

Ово Решење ступа на снагу даном доношења.

Бору,
Дана 05.08.2024. године.



Градonaчелник
Александар Миликић

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 17 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

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, Нови Београд, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01 број 4959/18-2 од 14.06.2018. године, помоћник министра, начелник Сектора за ванредне ситуације, Предраг Марић, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица „112 ПЛАНЕКС“ д.о.о. за пројектовање и безбедност Београд-Палилула, ул. Војводе Мишка Крстића бр. 1М/С3, 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“, број 87/18) и члана 4. став 3. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“, број 9/19), доноси под 09 број 217-328/19 од 03.04.2019. године:

РЕШЕЊЕ

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ правно лице „112 ПЛАНЕКС“ д.о.о. за пројектовање и безбедност Београд-Палилула, ул. Војводе Мишка Крстића бр. 1М/С3, Београд, за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Образложење

Правно лице „112 ПЛАНЕКС“ д.о.о. за пројектовање и безбедност Београд-Палилула, ул. Војводе Мишка Крстића бр. 1М/С3, Београд, поднело је захтев, дана 22.02.2019. године, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је поднета следећа документација:

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

Чланом 19. став 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да ће се овлашћење за израду процене

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 18 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања издати привредном друштву, односно другом правном лицу, које у сталном радном односу има најмање три запослена лица која поседују лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и које испуњава организационо-техничке услове. Организационо-технички услови које морају испуњавати правна лица прописани су Правилником о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања. Чланом 2. став 1. наведеног Правилника прописано је да се овлашћење издаје привредном друштву, односно другом правном лицу, које, поред законских, испуњава и следеће услове: 1) да је регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре; 2) има стално запослена најмање три лица, са пуним радним временом, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања; 3) обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других добара које запослени, сарадници и други учесници у изради докумената сазнају у поступку израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања; 4) обавља делатност у простору који испуњава услове који одговарају потребама рада на изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и у коме су просторије тако организоване да омогућавају неметан, самостални рад запослених на изради наведених докумената, односно, располаже већом просторијом за одржавање састанака, минималне површине 16 m², са одговарајућом канцеларијском и техничком опремом, као и простором за руководиоце и административно особље; 5) располаже информатичком опремом у довољном броју за све запослене тако да сви могу радити независно и истовремено. Чланом 2. став 2. наведеног Правилника прописано је да просторије и опрема из става 1. овог члана морају бити заштићене од приступа неовлашћених лица. Чланом 4. став 1. наведеног Правилника прописано је да привредно друштво, односно друго правно лице, уз захтев за издавање овлашћења, прилаже одговарајуће доказе о испуњености услова из члана 2. овог Правилника, као и доказ о уплаћеној административној такси.

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

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

Чланом 19. став 6. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да ће Министарство одузети овлашћење за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања привредном

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		19 ОД 244	

друштву, односно другом правном лицу, ако се инспекцијским надзором утврди да не испуњава услове предвиђене законом.

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

На основу свега изложеног решено је као у диспозитиву.

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

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

Достављено:

- Подносиоцу захтева х 1
- Архиви х 1

ПОМОЋНИК МИНИСТРА
НАЧЕЛНИК СЕКТОРА
Предраг Марић



	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР		БРОЈ СТРАНА 20 ОД 244	
---	--	--	------------------------------	---

КОПИЈЕ ЛИЦЕНЦИ ЧЛАНОВА СТРУЧНОГ ТИМА ПРОЦЕНИТЕЉА

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Немања, Снежана, Слеччевић
(име, име јединог родитеља, презиме)

2912985860013
(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

29.12.1985. године Панчево
(датум и место рођења)

Број лиценце
00705

У Београду 30.10.2020. године
(датум издавања лиценце)

М.П.
МИНИСТАР
Александар Вулин
(име и презиме)

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Драгана, Предраг, Остојић
(име, име јединог родитеља, презиме)

1211901305519
(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

12.11.1981. године, Загреб, Р. Хрватска
(датум и место рођења)

Број лиценце
06831

У Београду 02.04.2021.
(датум издавања лиценце)

М.П.
МИНИСТАР
Александар Вулин
(име и презиме)

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Далибор, Драган, Кекић
(име, име јединог родитеља, презиме)

2806974882517
(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

28.06.1974. године, Рума
(датум и место рођења)

Број лиценце
00598

У Београду 25.05.2020.
(датум издавања лиценце)

М.П.
МИНИСТАР
др Небојша Стефановић
(име и презиме)

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Добривоје, Драган, Нововић
(име, име јединог родитеља, презиме)

0208985762031
(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

02.08.1985. године, Пожаревац
(датум и место рођења)

Број лиценце
00612

У Београду 01.06.2020.
(датум издавања лиценце)

М.П.
МИНИСТАР
др Небојша Стефановић
(име и презиме)

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 21 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

УВОД

Масовне несреће (катастрофе) одувек су се дешавале на појединим деловима територије наше планете. Наука почиње да их изучава у прошлом веку и тиме даје допринос у смислу контролисања, предвиђања и адекватне реакције на природне катастрофе и друге несреће. Временом су насеља територијално постајала све већа, а самим тим повећавао се и број становника који у њима живи, као и количина (број) материјалних добара. Самим тим, расла је и потреба за све већим бројем истраживања како би се изналазиле могућности и средства за заштиту. У данашње време ове појаве су довољно истражене да могу да повећају човечанству осећај сигурности, јер методе предвиђања потенцијалне претње изазване елементарним непогодама или техничко-технолошким несрећама све прецизније. Међутим, фактор изненадности карактерише ове појаве, па се популација на одређеној територији може често сустрести са неочекиваним.

Елементарне непогоде су појаве које настају деловањем природних сила, углавном без воље човека. Човек може бити узрочник настанку извесних појава, које се у први мах не морају сматрати елементарним, али последице, које проузрокују овакве појаве, настају деловањем природних сила. Почетак, обим и време трајања елементарних непогода не може се унапред предвидети, али се за извесне појаве на основу стечених искустава и сређених статистичких података, с обзиром на место појаве, услове и годишње доба, може претпоставити да ће до њих доћи. Тако се може претпоставити појава поплава у пролеће или у јесен, појава лавина обично у пролеће при отапању снега и сл. Елементарне непогоде могу да покривају ужу или ширу територију, да буду слабијег или јачег интензитета, што се може закључити тек по завршетку њиховог деловања и при анализи причињених штета (броја жртава и обима материјалних разарања). Елементарним непогодама сматрамо углавном следеће природне појаве: земљотрес /трес/, поплаве, ветар, лед, снег, наносе и лавине, клизање и обрушавање земљишта.

Поред елементарних непогода, са аспекта управљања у ванредним ситуацијама, битно је нагласити и техничко-технолошке несреће које се најчешће везују за индустријске комплексе и последицу неисправности, нестручног руковања одређеним уређајима од стране запослених или других разлога који резултују угрожавањем људских живота, материјалних и културних добара. Техничко-технолошке несреће се манифестују у облику пожара, експлозије, нуклеарних акцидената и сл.

Анализом ових појава, тј. узрока настанка и последица у односу на човека и његова материјална добра, долазимо до најадекватнијих организационих мера, како превентивних, тако и оперативних, за њихово отклањање. Управљање ризиком од истих заснива се на разним методама процене које у себи садрже приступе из више научних области како би се дошло до што прецизније информације о величини ризика од елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа за одређену територију,

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 22 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

привредни субјекат или правно лице. Добијене информације превасходно су намењене надлежним органима у области управљања у ванредним ситуацијама како би се доносиле правовремене и исправне одлуке. У свету се користи неколико

методолошких приступа за израду процене угрожености од елементарних и других земљотреси, поплаве, клизање и обрушавање земљишта, екстремне временске појаве (велике количине падавина, град, олујни ветар, снежне мећаве, наноси и поледице, хладан талас, топли талас, суша), несрећа, а од пре неколико година ова област је добила законску и подзаконску основу и у Републици Србији.

У Процени ризика од катастрофа за Град Бор претежно ће бити обухваћени следећи законски прописи и подзаконска акта:

- Закон о смањењу ризика од катастрофе и управљање ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Србије“ број 87/2018);
- Упутство о методологији за израду и садржај процене ризика и плана заштите и спасавања („Службени гласник Републике Србије“, бр. 80/2019);
- Уредбе о саставу, начину и организацији рада штабова за ванредне ситуације („Службени гласник Републике Србије“, бр. 27/2020);
- Уредбе о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Службени гласник Републике Србије“, бр. 102/2020).

Процена садржи податке на основу којих се идентификују потенцијалне опасности и процењује ризик од елементарних непогода и других несрећа, да би се правовремено реаговало у случају истих, тј. како би се Град Бор плански припремио за реаговање у случају елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа. Циљ израде Процене ризика од катастрофа је сагледавање опасности, могућих ефеката и последица, процена угрожености ризика, као и сагледавање снага, средстава и превентивних мера за одговор на опасности изазване елементарним непогодама и другим несрећама.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		23 ОД 244	

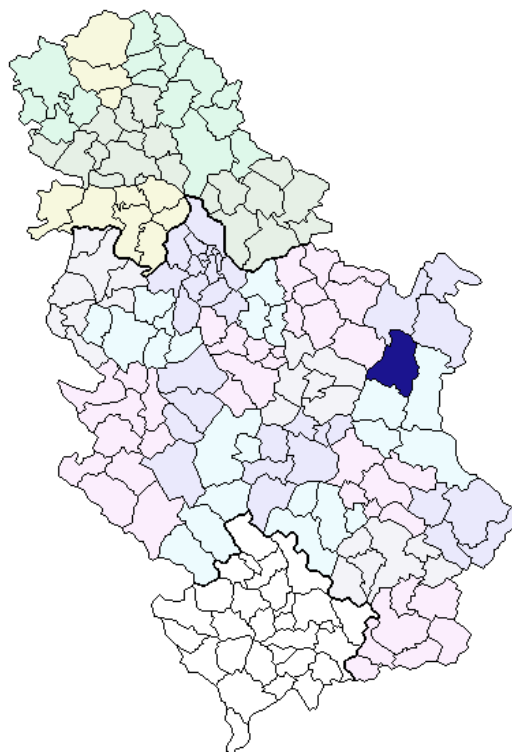
ОПШТИ ДЕО

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ КОЈЕ КОЈА СЕ ОБРАЂУЈЕ

Положај и карактеристике територије Града Бора садрже податке који се односе на:

1. Географски положај,
2. Хидрографске карактеристике,
3. Метеоролошко-климатске карактеристике,
4. Демографске карактеристике (број становника, полна структура, старосна структура, лица са инвалидитетом),
5. Пољопривреда (земљишна површина по намени коришћења и структура власништва) производња ратарских и повртарских култура, сточарска производња),
6. Материјална и културна добра и заштићена природна добра.

Сви наведени подаци су детаљно анализирани и садржајно подељени у посебне целине.



Слика 1. Република Србија и положај Града Бора

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		24 ОД 244	

1.1 Географски положај

Град Бор је град у источној Србији, у Борском округу, у Тимочној Крајини. Средиште града је градско насеље Бор. Са својих 856 km² спада у пространије градове у Србији. Према подацима са последњег пописа 2022. године на територији града је живело 40.845 становника (према попису из 2011. било је 48.615 становника). Бор је имао статус општине до 20. јуна 2018. године када је добио статус града. Град Бор је смештен у источној Србији и припада Борском округу кога чине Бор, Мајданпек, Неготин и Кладово, са положајем крајњих тачака од 44°04' СГШ до 22° 05' ИГД и спада међу пространије општине и Србији.

Град Бор се налази у Тимочној Крајини у источној Србији и припада Борском управном округу. На североистоку природну границу округа чини планина Дели Јован, а на западу Кучајске планине и Црни врх. Северни део града припада географској области Пореч, а јужни Црноречју (Црна река). Административне границе града Бора су следеће:

- на северу - општина Мајданпек,
- на североистоку - општина Неготин,
- на истоку - град Зајечар,
- на југу - општина Бољевац,
- на западу - општина Деспотовац и Жагубица.

Већи део територије је брдско-планински. Припада сливу Црног Тимока, односно Дунава. Град Бор припада Борском округу и заузима површину од 856 km².

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		25 ОД 244	



Слика 2. Борски округ са насељима

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		26 ОД 244	

1.1.1 Површина територије

Град Бор налази се на крајњем истоку Републике Србије, простире се на површини од 856 km², од чега ужи градски део заузима 47,621 km² а околна насеља заузимају највећи део територије и износи 808,379 km².

Подељена је на деветнаест катастарских општина: КО Бор I, КО Бор II, КО Брестовац, КО Бучје, КО Горњане, КО Доња Бела Река, КО Злот I, КО Злот II, КО Злот III, КО Злот IV, КО Злот V, КО Кривељ, КО Лука, КО Метовница, КО Оштрељ, КО Слатина, КО Танда, КО Топла и КО Шарбановац

1.1.2 Урбана структура насеља

Град Бор чини 14 насеља од којих је једно градско (Бор), а 13 остала. Град Бор је територијална јединица у средишњем делу источне Србије. Град Бор је административно седиште Борског округа, и представља културни, економски и индустријски центар овог дела Србије. Према попису из 2022. године, само градско језгро има 28.822 становника (1991. године било је уписано 40.668 житеља).

Иако је окружен високим планинама (Стол 1156 m, Велики Крш 1148 m и Црни Врх 1043 m), град има релативно малу надморску висину од 353 m. Географске координате Бора су 44° 04' северне географске ширине и 22° 05' источне географске дужине, што условљава континенталну (источноевропску) климу.

Планинско-котлински и долињски простор Бора и његове околине стваран је током дуге геолошке прошлости те је отуд мало таквих делова земљине коре у којима се као у североисточној Србији и Карпатобалканидима јавља тако разноврстан састав стена и сложени тектонски односи структура. Северно од Бора у долинама Црне и поречке реке, геолози су открили стене, које су на основу фосилних остатака сврстали у најстарије на простору овог дела Баклана. Због широке отворености према Влашкој низији, осетни су климатски утицаји са истока, те су временске прилике у Бору и околини, често сасвим различите од временских прилика у централној Србији. Планински масив Црног врха и превоја Честобродица представљају својеврсне климатске границе које оштро пресецају кишу и сунце, снег и облаке, ветар и мирноћу ваздушних кретања, оштру зиму и пролеће или благу јесен.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		27 ОД 244	



Слика 3. Границе насеља Града Бора

Табела 2. Називи и површина насељених места Града Бора

Ред. бр.	Назив насељеног места	Становништво (2022)	Површина km ²	Густина насељености
1.	Бор (градско насеље)	28.882	47,621	606,5
2.	Брестовац	2.594	69,108	37,5
3.	Бучје	467	30,633	15,2
4.	Горњане	731	90,349	8,1
5.	Доња Бела Река	633	40,674	15,5
6.	Злот	2.657	229,867	11,5
7.	Кривељ	754	99,207	7,6

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 28 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Ред. бр.	Назив насељеног места	Становништво (2022)	Површина km ²	Густина насељености
8.	Лука	430	44,995	9,5
9.	Метовница	775	44,131	17,5
10.	Оштрелъ	523	19,600	26,6
11.	Слатина	774	38,575	20
12.	Танда	263	40,764	6,5
13.	Топла	93	10,404	8,9
14.	Шарбановац	1.311	50,415	26
Укупно		40.887	856,000	Прос.47,7 ст/km²

Сходно наведеним захтевима и циљевима, мрежу насељских центара у планском периоду чиниће: 1) урбано средиште – општински (регионални) центар Бор; 2) центри заједнице села – Кривељ, Злот и Доња Бела Река; и 3) сеоски центри – Метовница, Шарбановац, Горњане и Лука. У функционалном смислу део шире урбане зоне Бора (зону непосредног утицаја) чине приградска насеља: Слатина, Оштрелъ и Брестовац. Приградска насеља брже од осталих мењају своју физиономију, и видљивије су промене у социоекономској структури становништва, с обзиром на доминантан удео непољопривредног становништва.

У функционалном погледу она се третирају као примарна сеоска насеља без значајних спољних функција, која су у систему насеља функционално под утицајем градског насеља. Специфичност у граду Бору је да су ова насеља опремљена насељским функцијама које превазилазе ниво примарних насеља, што им даје боље предуслове за квалитетну урбану трансформацију. Очекује се да ће се у њима даље смањивати број пољопривредног становништва и да ће добијати урбане карактеристике брже од осталих насеља. Центри заједнице сеоских насеља (ЦЗС), по правилу, окупљају села са сеоским центром и више примарних насеља у једну организациону целину. У случају општине Бор, ово правило се не може применити пошто села ове функционалне категорије, Злот, Кривељ и Доња Бела Река, не обједињују друга села, већ се у мрежи насеља везују директно за градско насеље. Насеље Злот издваја се као потенцијални субопштински центар, с обзиром на већ изражен виши степен рурално-урбане трансформације.

Центри заједнице сеоских насеља (ЦЗС), по правилу, окупљају села са сеоским центром и више примарних насеља у једну организациону целину. У случају општине Бор, ово правило се не може применити пошто села ове функционалне категорије, Злот, Кривељ и Доња Бела Река, не обједињују друга села, већ се у мрежи насеља везују директно за градско насеље.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 29 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

Села са сеоским центром имају улогу да функционално обједињују околна примарна села у просторно организациону целину. Ипак, поједина насеља имају самостални карактер у мрежи насеља, али се издвајају као сеоски центар према броју становника и површини атара (преко 1000 становника и 2000-4000 ha пољопривредне површине). То се односи у првом реду на насеља Метовница и Шарбановац. Насеља Горњане и Лука која се издвајају као сеоски центри развијају функције за подручје свог атара, као и малих насеља Танда и Топла у њиховом окружењу.

Организација насеља генерално се заснива на одређивању грађевинског подручја и претежне намене простора кроз шематске приказе уређења насеља. Грађевинска подручја примарних сеоских насеља и села са сеоским центром не захтевају битне измене у односу на затечено стање. Повећање грађевинских подручја предвиђа се код центара заједнице села и приградских села сходно очекиваном развоју функција и планираној инфраструктурној изградњи. У недостатку прогноза будућег привредног развоја на сеоском подручју,

1.2 Хидрографске карактеристике

Хидролошка обележја Борске котлине условљена су начином постанка рељефа, његовом еволуцијом, геолошким саставом, климатским особеностима, педолошким саставом земљишта и вегетацијом. На територији општине Бор постоје различити хидрографски објекти који имају велики значај за развој низа привредних и културних делатности. Највећи број потока и река припада сливу Тимока са различитим водостајима и малим протицајима. Подземне воде, врела, извори, површински речни токови, реке понорнице, термоминерални извори, Борско језеро, сви заједно дају Бору и његовој околини препознатљиве карактеристике. Наведени водотоци се одликују малим протоком и неуједначеним водостајима, а користе се за наводњавање и водоснабдевање, изузев Борске реке, која је затрована.

Целокупна територија Града припада сливу Дунава односно црноморском сливу и богата је водом. Најзначајније реке су Црни Тимок са притокама Злотска, Шарбановачка и Брестовачка река, затим Борска, Кривељска, Равна река, Црнајка, Лозовица и Љубова река. У крашким пределима Кучаја јављају се и реке понорнице Дубашнички поток, Вајала, Демижлок и Микуљска река. У подножју Црног врха и Тилва Њагре, 17 километара од Бора, налази се Борско језеро, вештачко језеро површине 30 хектара насталог 1959. преграђивањем Брестовачке реке. Главна намена језера јесте снабдевање водом рударско-индустријских погона у Бору, али је данас и веома значајна туристичка дестинација.

1.2.1 Извори и врела

Терени Јужног Кучаја, Дубашничке површи (крашке висоравни), Великог Крша, Малог Крша и Стола, састоје се од кречњака, који припадају макроводопропустљивим

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 30 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

стенама, њихова основна одлика је безводност на површини и обиље воде у системима подземних пукотина и канала, који на местима где их пресеца топографска површина дају воду повременим, природичним и сталним изворима и врелима. Веома је карактеристично да се на изразито безводној површини Дубашнице, дуж њеног западног обода јављају понори, а у источном подножју слабија и јача периодична и стална врела. Цела Дубашничка површ представља зону санитарне заштите Злотских изворишта којима се снабдева град Бор пијаћом водом.

Вода која нестаје у понору Војале, појављује се на Великом Бељевском врелу и Малом Бељевском врелу (Гаура Мика и Гаура Маре), истићући из кратких пећина. Поред ових постоје још три врела. Вода која се губи у понору Демижлока, после подземног тока појављује се на врелима испред Лазареве пећине, ка којима се слива и вода из понора Микуљске реке.

Од групе Бељевских врела, водом издашна су и Злотска врела. Од воде ових врела постаје Злотска река, која је сталан водени ток и припада сливу Црног Тимока. Део воде Бељевинских изворишта користи се за побољшање водног капацитета Борског језера у које се уводи системом цеви и канала.

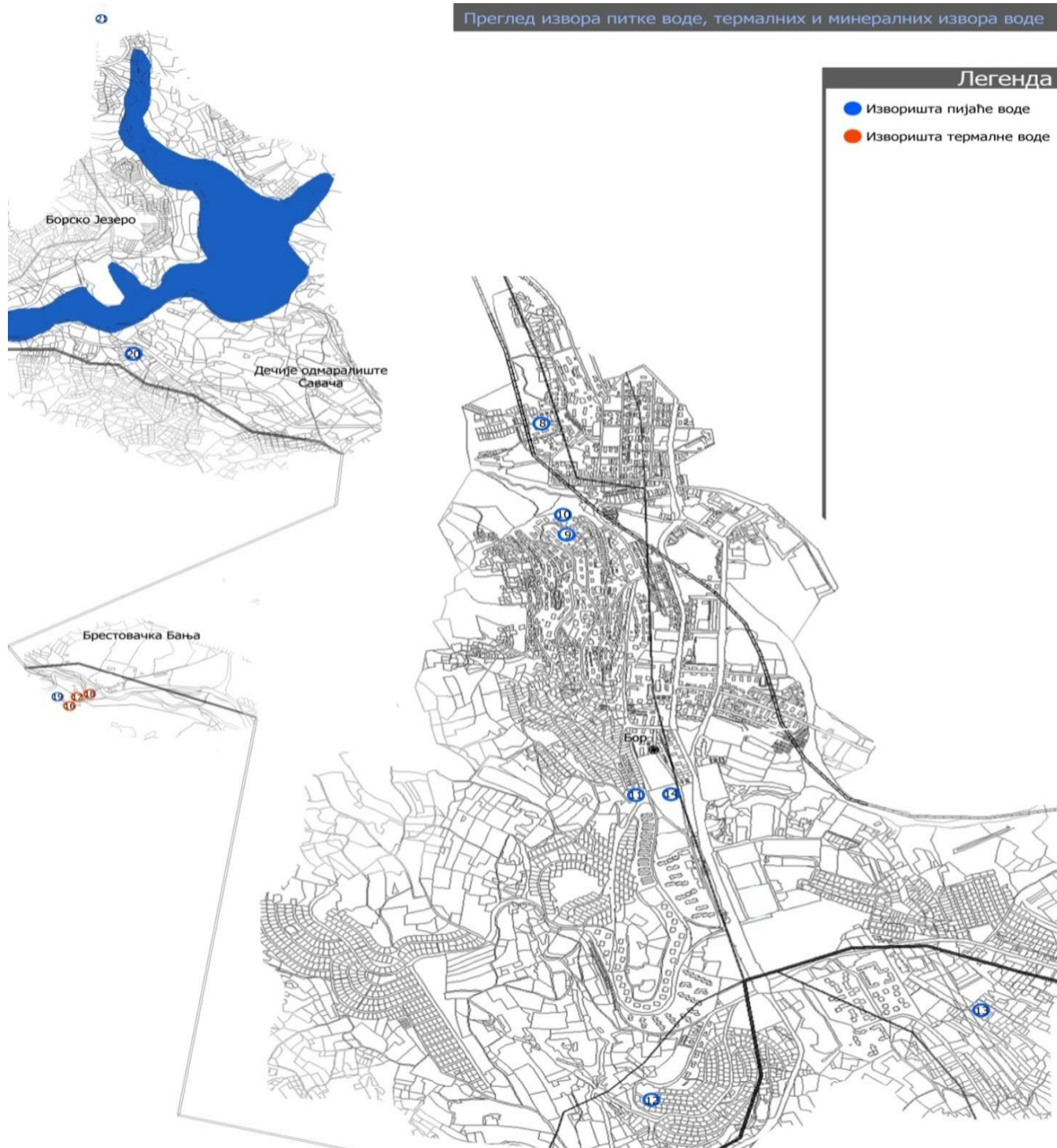
Кречњачки терени Великог Крша, Малог Крша и Стола, обезбеђују са водом неколико јаких крашких врела у планинском подножју. Највећу издашност имају врела у селу Доња Бела Река, која се користе за водоснабдевање Бора.

1.2.2 Термоминерални извори

Некадашња вулканска активност и сложен геолошки састав терена, условили су појаву термоминералних вода. Од посебног су значаја термоминералне воде Брестовачке и Шарбановачке бање. Извора лековите воде највише има у приобалном појасу потока Пујице, притоке Брестовачке реке. Брестовачка бања има десет извора термоминералне воде, мале су издашности, али имају богат и разноврстан хемијски састав, а температура им је од 32 до 41 °C .

Термичке и хемијске карактеристике воде Брестовачке бање погодују лечењу обољења мишића, костију, зглобова, коже, последица повреда, опште исцрпљености организма и рехабилитације после болничког лечења.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	 ПЛАНЕКС
		31 ОД 244	



Слика 4. Преглед извора воде на територији Града Бора

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 32 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

1.2.3 Реке и потоци

Од потока и река најзначајније су: Црни Тимок, Злотска река, Лазарева река, Бељевинска река, Брестовачка река, Кривељска река, Борска река, и друге.

Злотска река налази се на територији села Злот, настаје спајањем Лазареве и Бељевинске реке и улива се у Црни Тимок код села Сумраковац. Део воде Бељевинске реке посебно изграђеним системом канала и тунела преведен је у Борско језеро ради поправљања његовог воденог биланса а део изворишта у кањону Бељевинске реке корисити се за систем водоснабдевања за град Бор. Воде Злотске реке спадају у чистије воде на територији Тимочке крајине. Злотска река дугачка је 16,5 km.

Површина слива Злотске реке је 314 km². У рано пролеће, у време отапања снега са планинског масива Јужног Кучаја и обилнијих киша, Злотској реци притиче и вода из Лазаревог кањона (горњи ток Лазареве реке) чији је ток сув већим делом године. Лазарева река има сталан ток и извире на врелу испред Лазареве пећине.

Кањон Лазареве реке или Лазарев кањон је најдужи и најдубљи кањон у источној Србији који се налази код села Злот, на 20 km од Бора. Због стрмости својих стеновитих литица, ни дан данас није у потпуности испитан и познат је по многобројним пећинама и јамама. Заштићен је као споменик природе I категорије Лазарев кањон.

Са дужином од око 4,5-7 km и дубином од 300 до 500 m, представља најдужи и најдубљи кањон на истоку Србије. Настао је усецањем Лазареве реке као и његових притока Ваља Микуљ (Микуљска река), Ваља де Мижлок и Вејске реке у кречњачки масив Кучаја. Подручје је богато бројним спелеолошким објектима од којих су најзначајнији Лазарева пећина која је најдужа пећина у Србији по досадашњим сазнањима и пећина Верњикица који многи сматрају за најатрактивнију у Србији.

Попречни профил кањона је асиметричан: десна страна кањона, испод Малиника, висока је до 500 m, док је висина леве стране око 300 m. Просечан нагиб уздужног профила кањона је 38%, а висинска разлика између ушћа у Злотску реку и завршетка висеће долине је 200 m. На неким местима ескарпмани кањонског процепа су толико приближени тако да су њихове горње ивице на растојању мањем од 400 m. У најужем делу кањона налази се и серија циновских лонаца, водом издубљених котлова распоређених у два висинска нивоа. Највећи лонац је дужине 7,5 m ширине 6,5 и дубине 3 m.

Кањон је са свих страна заклоњен стеновитим гребенима: са југа и југоистока уздиже се Малиник (1.087 m), са севера Стрњак (720 m) и Корњет (696 m), а са запада Погара (883 m) и Микуља (1.022 m).

У Црни Тимок, на територији града Бора, уливају се 14 km дугачка Јасенова река, која протиче кроз Шарбановац, Пунђилов поток, дугачак 7 km и Бањска река, која протиче кроз Брестовачку бању (по њој се назива и Бањски поток) или Брестовачка река (по селу Брестовцу се назива и Брестовачка река) притиче и кроз село Метовницу. На територији града Бора, истичу се још Равна река са Лучком (дугачка 17 km), поток

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		33 ОД 244	

Сурдуп (8 km), Кривљска река (28 km) и Слатина или Борски поток (16 km) касније испод села Слатина Борска река. Од ових токова, који се спајају низводно од села Слатина и узводно од Рготине, настаје Црна река, која се улива у Тимок недалеко од Врагогрица.

1.2.4 Језера – вештачке акумулације

Борско језеро је вештачко језеро настало 1959. године подизањем бране и акумулацијом вода речице Ваља Жони, Марецове реке и дела слива Злотске реке. Језеро се налази у подножју планине Црни врх близу Бора. Језерска вода је пре свега намењена је погонима Рударско-топионичарског басена, али исто тако и развоју туризма.

Када је вода на коти прелива, Борско језеро заузима површину 79 хектара, а запремина акумулације је 10,55 милиона кубика. У време максималног водостаја у њега стаје и до 12.000.000 m³ воде, па на неким местима може да буде дубоко и до 52 m. Обала језера је ситно разуђена и стеновита.



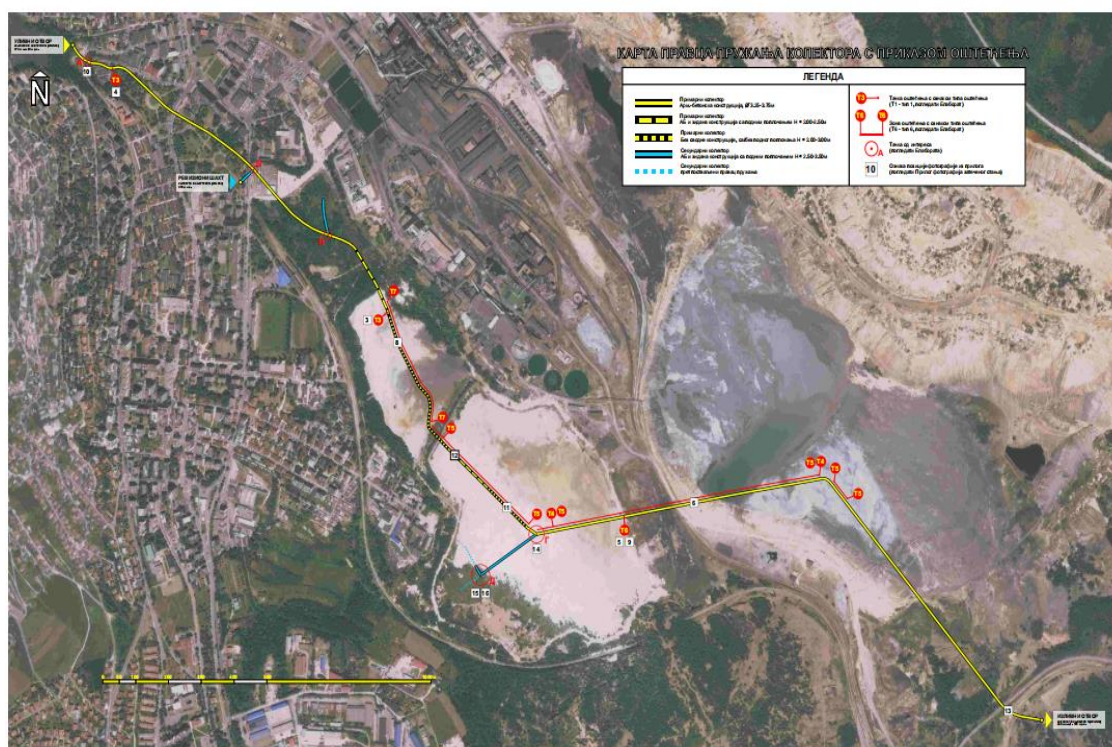
Слика 5. Борско језеро

1.2.5 Водни објекти за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода – одводњавање

Присуство тзв. подземних вода (подземне воде - атмосферске падавине) на територији града Бора је минимално и не представљају потенцијалну опасност. У складу са

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 34 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

напред наведеним а на основу информација из служби града Бора, нема посебних водних објеката за заштиту од штетног дејства унутрашњих вода – одводњавање. Испод града Бора пролази градски колектор. Намена колектора је одвод атмосферских вода и канализације. Колектор прати некадашњи ток Борског потока и води атмосферске и фекалне воде у Борску реку. Колектор је оштећен.



Слика 6. Карта са планом колектора

1.3 Метеролошко-климатске карактеристике

1.3.1 Врста климе

Град Бор одликује се умерено континенталном климом са преласком на субпланинску са изражена четири годишња доба. Захваљујући свом положају који је широко отворен према Влашкој низији веома је изражен утицај источне климе, тако да је карактеристика климе у граду често различита од оне која преовлађује у централној Србији. Планине Црни Врх и Честобродица представљају посебну специфичну климатску баријеру. Клима Бора је умерено до средње континентална, са прелазом у благу планинску у вишим планинским зонама. Одлика ове климе су топла и сунчана лета и хладне зиме са доста снега. Годишња доба се јасно препознају, при чему јесен некада може да буде топлија од пролећа, са више сунчаних дана и са мање падавина. Лета карактеришу стабилне временске прилике, са дугим сунчаним и краћим кишним периодима. У зимском периоду, временске прилике карактеришу ниске температуре и

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 35 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

интензивне снежне падавине. Метеоролошки подаци на територији града Бора континуирано се сакупљају на метеоролошкој станици на планини Црни Врх. Такође, постоје аутоматске метеоролошке станице на мерним местима за мониторинг квалитета ваздуха на локацијама Брезоник, Градски парк, Институт за рударство и металургију, Кривељ, Слатина, Оштрељ, Метовница, Индустријска зона, Југопетрол и Брезоник 2, при чему се мере следећи параметри: SO₂, р_т 10, р_т 2,5, CO и NO₂.

1.3.2 Температура ваздуха

Средња годишња температура ваздуха на подручју града Бора за период од 2010 - 2020. године је 11,4°C, по којој се у односу на ниже терене читаве Тимочке крајине, може сматрати хладнијим.

Најхладнији месец у Бору је јануар (0,3 °C), док су фебруар (1,6 °C) у просеку једнак децембру (1,6 °C), из чега можемо закључити да је друга половина зиме подједнако хладна као прва. Најтоплији месец у години је јул (22,6 °C), док је август (22,4 °C) у просеку топлији од јуна (20,4 °C), што значи да је друга половина лета топлија од прве. Јесени су у овом крају топлији од пролећа, што је карактеристика маритимности читаве наше земље. Топла половина године обухвата период април - октобар.

Зиме су у овом крају врло променљиве из године у годину, док су лета скоро константно топла. Највећу променљивост у погледу температуре показује месец фебруар, јер се појединих година може показати са температуром која одговара чак и топлим марту, да би се других година показао као веома хладан, какав се чак не јавља ни јануар. Идући ка летњим месецима, ова променљивост опада, из чега се закључује да су лета знатно стабилнија у овом погледу. Јесењи месеци показују нешто већу стабилност од пролећа.

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средња вредност
Средња вредност	0.3	1.6	6.0	12.3	16.0	20.4	22.6	22.4	17.9	10.5	6.4	1.6	11.4

Слика 7. Температура ваздуха (°C) у Бору, у периоду 2010-2020. године¹

1.3.3 Релативна влажност ваздуха

Бор са околином припада области доста високе годишње вредности релативне влажности ваздуха (72 %). Висина ове вредности скоро одговара вредностима релативне влажности ваздуха планинских шумовитих терена западне Србије, а последица је непосредна близина великих шумских комплекса Хомољских планина.

¹ Институт за рударство и металургију Бор (ИРМ Бор), Лабораторија за хемијска испитивања, Одељење за заштиту животне средине и климатске промене, Бор, Србија: Годишњи и месечни извештаји о квалитету амбијенталног ваздуха у Бору за период 2010-2021. год., (Архива ИРМ Бор).

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 36 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Највећу вредност релативне влажности ваздуха имају зимски месеци (новембар - 81 % и јануар - 82 %), док идући ка летњим месецима она опада, тако да свој минимум достиже у јулу (62 %) и августу (63%). Јесењи месеци показују нешто већу вредност релативне влажности ваздуха него пролећни месеци.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средња вредност
Средња вредност	82	80	72	64	70	68	62	63	66	79	81	80	72

Слика 8. Релативна влажност ваздуха (%) у Бору, у периоду 2010-2020. године

1.3.4 Облачност и инсолација

Облачност је величина видљивог неба покривеног облацима. Континенталност источне Србије, а самим тим и територије општине Бор, опредељује релативно малу облачност. Годишњи просек је 6,1 десетина неба под облацима, са максимумом у зимском периоду, а минимумом у лето. Највећа облачност је у децембру и јануару (7,4 десетина), а најмања у августу (4,2 десетина). Јесени су са нешто већом облачношћу од пролећа.

Годишња осунчаност подручја достиже 2000 сати. Она највише износи у месецу јулу – 300 сати, а најмање у децембру – 60 сати. Ниска облачност, дуга инсолација и натпросечна пошумљеност подручја, погодују рекреативном, бањском и планинском туризму.

1.3.5 Падавине

Просечна висина падавина у Бору и његовој околини је око 589,6 l/m². Највише падавина се излучи у пролеће и јесен, а најмање зими и у току лета. Посматрајући период за 2010 - 2020. годину, највише падавина је излучено у фебруару (просечно 67,5 l/m²), а најмање у августу (просечно 30,3 l/m²). Зимске падавине су често представљене снегом који се задржава у просеку 26 дана, максимално 80 дана, најдуже на Црном врху и Столу. Просечна дебљина снежног покривача износи 104 см.

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Укупно	Снег	
														см	дана
Сред. вред.	48.5	67.5	50.9	45.9	86.1	54.9	39.7	30.3	31.6	48.7	49.5	36.0	589.6	104	26

Слика 9. Падавине (l/m²) у Бору, у периоду 2010-2020. године

1.3.6 Ветрови

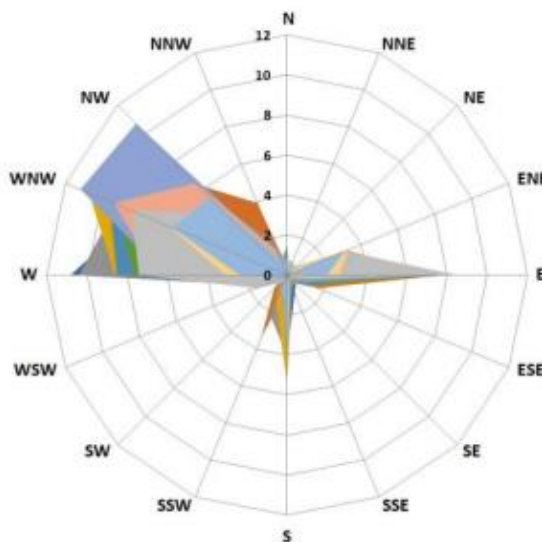
За Борску котлину карактеристичне су велике годишње честине ветрова, које се могу објаснити припадношћу овог краја доминацији кошавског ветра. Читав овај крај налази се у области изразите доминације ветрова из северног и источног

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 37 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

квадранта. Док ветрови из северног квадранта показују већу частину у топлој половини године, дотле ветрови са истока показују већу частину у хладној половини године. Заправо, највећу частину у години показује северозападни ветар. Ветар из источног квадранта показује своју највећу частину у прелазним годишњим добима и преко зиме. После ових, највећу частину показује северни ветар (јаче наглашен у топлој половини године) и југоисточни ветар, који је равномерно распоређен.

Иако су ветрови у овом крају доста чести, њихова јачина је најчешће мала до умерене, али је ипак највећа код северозападног и источног ветра. Од осталих ветрова већу јачину показују још северни и југоисточни ветар, док је најмање јачине југозападни ветар, који је и најређи. Из вишегодишњег осматрања ветрова у Бору, могао би се константовати мали број дана са јаким ветром, а још мањи са олујним ветром. Њихова могућа појава ограничена је на период од марта до новембра, са највећом честином у марту и априлу, а затим и у јуну.

Честина јаких и олујних ветрова у марту и априлу могла би се приписати источном ветру, а честина истих у јуну, северозападном ветру.



Слика 10. Ружа ветрова у Бору за период 2010-2021. године

Месец	тишина	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Сред. вред.	59.2	0.2	0.8	0.5	1.8	5.7	1.5	0.4	0.6	1.9	0.8	0.4	1.4	10.8	9.6	3.4	0.9

Слика 11. Честина ветрова (%) у Бору, у периоду 2010-2020. године

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		38 ОД 244	

1.3.7 Особине микро климе Бора

Већина рударских и индустријских насеља и региона има специфичну микро климу. Она се углавном карактерише повећаним степеном загађености ваздуха и погоршаним условима живота људи и развоја вегетације. Развој рударства, значило је и значи продукцију знатне количине штетних гасовитих и таложних материја, које одлазе у атмосферу и из ње доспевају на тло, вегетацију, насеља и хидрографске објекте. Опште загађење представља велики проблем Бора. Дејством дима и отпадних вода загађени су ваздух, земља и водотоци у степену који премашује максимално дозвољене норме присутне у ваздуху.

Металуршки погони топионице, у којој се прерађује концентрат бакра емитује велике количине сумпордиоксида, арсена и тешких метала преко димњака у атмосферу. Сумпордиоксид, арсен и тешки метали су стално присутни у ваздуху у високим концентрацијама чак и када топионица не ради пуним капацитетом. Изградњом нове топионице и фабрике сумпорне киселине 2015. године, загађење је смањено у великој мери, односно количине штетних материја које се емитују у атмосферу су испод максимално дозвољених концентрација, што у предходном периоду често није био случај. Наведени и други загађивачи атмосфере над Бором и његовим окружењем, испољавају се кроз знатан број људи и деце са акутним обољењима органа за дисање.

Индикативна мерења квалитета ваздуха на територији града Бора која су вршена у 2022. години, у периоду када топионица бакра Бор није била у раду, указују на то да аерозагађење на територији града Бора претежно потиче од емисија гасовитих полутаната из топионице бакра Бор. Током целог периода индикативних мерења нису детектована прекорачења сатних и дневних граничних вредности за гасовите полутанте, као ни прекорачења граничне вредности за средње дневну концентрацију олова у PM10 као и циљаних вредности за концентрације кадмијума и никла у PM10. Једино је концентрација арсена у PM10 на мерном месту ПУ Бор прекорачила циљну годишњу вредност (током 3 дана). Максимална измерена средња дневна вредност арсена у PM10 на мерном месту ПУ Бор износила је 11.3 ng/m^3 . Сматрамо да су површинске емисије суспендованих честица из круга топионице бакра Бор доминантан извор овог загађења. Сматрамо да би требало наставити индикативна мерења квалитета ваздуха и током 2023. године, на мерним местима која су предмет овог извештаја, за време док топионица бакра не ради, у циљу добијања што реалнијих података о сезонским променама квалитета ваздуха на територији града Бора.²

1.4 Демографске карактеристике

Град Бор се састоји од централног насеља и седишта града - градског насеља Бор и 12 села: Горњане, Танда, Лука, Кривељ, Бучје, Оштрељ, Доња Бела Река, Брестовац, Слатина, Злот, Шарбановац и Метовница.

² Институт за за рударство и металургију Бор (2022). *Индикативно мерење квалитета ваздуха на територији града Бора - извештај*.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 39 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

У граду Бору живи 40.887 становника према попису из 2022. године. Густина насељености је 47,7 ст/км². Број становника је мањи у односу на 2011. годину када је у општини живело 48 615 становника.

Табела 3. Кретање броја становника општине Бор и градског насеља за период од 1948 - 2022. године ³

Година	1948	1951	1961	1971	1981	1991	2002	2011	2022
Град Бор	34831	38668	43448	52842	56486	59900	55817	48615	40877
Нас. Бор	11103	14533	18816	29418	35591	40668	40342	33328	28882

1.4.1 Структура становништва према полу

Табела 4. Структура становништва према полу у граду Бору у периоду 2002 - 2022. године ⁴

Година	Укупно	Женско	Мушко
2002.	55817	28316	27501
2011.	48615	23871	23871
2022.\	40877	20877	19968

Према попису из 2022. године у граду Бору је живело 40877 становника. Од тога 19968 мушкараца и 20877 жена, што значи да је број мушког и женског становништва скоро изједначен. Ако посматрамо 2011. годину у граду Бору је живело 48. 615 становника, од тога 23871 мушкарац и 24744 жена, можемо констатовати да је дошло до промене у полној структури становништва и да се тај број знатно смањио у односу на 2022. годину.

1.4.2 Старосна структура становништва

Табела 5. Структура становништва према старости у општини Бор у периоду 2002 - 2022. година ⁵

Година старости	Број становника 2002. године	Број становника 2011. године	Број становника 2022. године
0 - 4	2554	1983	1684
5 - 9	3030	2323	1979
10 - 14	3395	2420	1882
15 - 19	3785	2929	1997

³ Извор: Републички завод за статистику, Београд

⁴ Извор: Републички завод за статистику, Београд.

⁵ Извор: Републички завод за статистику, Београд.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 40 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Година старости	Број становника 2002. године	Број становника 2011. године	Број становника 2022. године
20 - 24	3665	3069	1992
25 - 29	3708	3041	2188
30 - 34	3596	2911	2418
35 - 39	3762	3256	2669
40 - 44	4398	3245	2627
45 - 49	4766	3465	2882
50 - 54	4782	4014	2998
55 - 59	3217	4213	2912
60 - 64	3088	3847	3251
65 - 69	3038	2469	3208
70 - 74	2481	2185	2861
75 - 79	1439*	1810	1573
80 и више	838	1435	1724

Посматрајући промене у броју становника по појединим старосним групама у периоду 2002 - 2022. године, уочава се процес старења становништва, па је тако становништво старост између 55 - 64 година, као и становништво старости изнад 75 година, повећало учешће у укупној популацији са 8 582 на 11 305 становника, док се учешће младог становништва смањује. Све то указује на процес старења становништва града Бора.

1.4.3 Лица са посебним потребама и друга лица којима је неопходна туђа помоћ и нега на територији града Бора

На евиденцији Центра за социјални рад Бор се налази 370 лица (деца и одрасли) која остварују право на туђу негу и помоћ.

1.4.4 Број домаћинстава града Бор

Табела 6. Број домаћинстава града Бор⁶

Назив насеља	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Град Бор	10659	11410	12997	16177	16878	18758	19318	16764	16583
Бор (градско насеље)	5 225	5902	6 956	10277	11361	1 392	14199	12120	12095
Брестовац	496	503	635	614	625	925	981	934	1091
Бучје	216	209	226	224	205	191	182	162	150

⁶ Извор: Републички завод за статистику, Београд.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 41 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Назив насеља	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Горњане	482	481	505	491	473	423	369	309	275
Доња Бела Река	346	342	383	333	290	279	258	228	231
Злот	1194	1275	1360	1354	1323	1203	1138	1005	956
Кривељ	630	627	719	790	588	511	472	392	318
Лука	264	257	255	233	215	191	175	157	144
Метовница	450	463	479	434	427	393	368	342	266
Оштрел	184	185	199	227	218	208	197	172	183
Слатина	334	327	430	333	317	288	264	308	284
Танда	158	156	162	168	158	138	121	120	96
Топла	59	58	59	55	51	43	33	29	26
Шарбановац	621	625	629	644	627	573	561	486	468

1.4.5 Мајке са децом до 15. година старости

Табела 7. Мајке са децом до 15 година старости

Ред. бр.	Град	УКУПНО	Старост (године) деце		
			0-4	5-9	10-14
1	Бор	2951	321	263	363

1.4.6 Етничка структура становништва

Табела 8. Етничка структура становништва граду Бору у 2022. години⁷

Национална припадност	Укупно	Мушко	Женско
Срби	29322	14067	15255
Власи	4483	2265	2218
Роми	1440	726	714
Македонци	216	97	119
Румуни	356	187	169

⁷ Извор: Републички завод за статистику, Београд, 2022.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 42 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Национална припадност	Укупно	Мушко	Женско
Албанци	113	43	44
Црногорци	30	14	16
Југословени	98	52	46
Хрвати	42	18	24
Муслимани	19	9	10
Бугари	76	44	32
Словенци	38	17	21
Мађари	12	3	9
Руси	13	5	8
Немци	10	5	5
Бошњаци	13	7	6
Словаци	6	2	4
Горанци	4	2	2
Украјинци	3	1	2
Нису се изјаснили	1431	679	752
Регионална припадност	16	8	8
Непознато	2852	1654	1288
Остали	278	153	125

1.5 Пољопривреда

Територија града Бора обухвата 12 сеоских и једно градско насеље. Иако територија коју захватају ова насеља не представља изразито пољопривредно подручје, према условима за развој ове делатности на њој се јасно издвајају два рејона: планинско побрђе са долином Црног Тимока и планински рејон.

Укупна површина града Бора је 85.348 ха, од чега пољопривредно земљиште чини 41.641 ха (48,7 %), шумско земљиште 36.392 ха (42,8 %) и неплодно 7.315 ха (8,5 %). За пољопривредну производњу повољнији је рејон планинског побрђа, па се уз сточарску производњу интензивније развија ратарство. У планинском рејону основна пољопривредна грана је сточарство, а ратарство је подређено производњи сточне хране. Услови за развој пољопривреде на мањем делу територије су доста неповољни и

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 43 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

због великог загађења воде, ваздуха и земљишта. У оквиру пољопривредног земљишта преовладавају оранице и ливаде. Нижи долињски и котлински делови терена су под житарицама и повртарским културама. Насади винове лозе и воћа су ретки. Ливаде су бујне и великог економског значаја, јер омогућавају развој сточарства. Уз то спречавају ерозију земљишта и погодују развоју пчеларства.

Пољопривредну производњу у сеоским домаћинствима карактерише велика уситњеност катастарских парцела, застарела опрема и машине, минимално коришћење минералних ђубрива, старење становништва због миграције младих ка граду и ниског наталитета, недовољна едукација становништва, шаренило у пољопривредној производњи, ниске цене пољопривредних производа, ниски приноси и слабији квалитет пољопривредних производа од оног који се тражи на тржишту. Пољопривредна газдинства се баве сточарском, ратарском, малим делом воћарском производњом. Крајњи резултат такве производње је мала количина пољопривредних производа који се нуде на тржишту. Од укупно 40.887 становника града Бор на селу живи 12.005, а у градском насељу 28.882 становника. Укупан број пољопривредних газдинстава је 3564, која користе 22280 ha земљишта. Ниједна задруга на територији општине Бор не послује успешно. За правилно коришћење пољопривредног земљишта и постизање високих приноса неопходна је и редовна контрола плодности земљишта (садржај азота, фосфора, калијума, креча, хумуса и рН вредност).

1.5.1 Преглед структуре пољопривредног земљишта

Према попису из 2012. године структура пољопривредног земљишта на територији града Бора приказана је у наредној табели.

Табела 9. Структура пољопривредног земљишта по културама у граду Бору⁸

Ред.бр.	Култура	Површина ha
1.	Виноград	3.1279
2.	Воћњак	38.8695
3.	Врт	0.2755
4.	Ливада	498.5163
5.	Њива	387.5731
6.	Пашњак	1642.76
7.	Остало	2571.1223

1.5.1.1 Противградна заштита

У летњем периоду, са појавом северно-источног ветра, долази до појаве града који наноси штету пољопривредним усевама, а пре свега због тога што су противградне

⁸ Извор: Градска управа Бор

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 44 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

станице принуђене на изузетну штедњу код употребе противградних ракета, које се, због недостатка финансијских средстава, набављају у недовољној количини.

Појаву града истовремено прати појава олујног ветра и интензивна киша, што често увећава обим материјалне штете. Противградну одбрану организује Републички хидрометеоролошки завод преко својих организационих јединица – радарских центара.

Табела 10. Преглед ПГС на територији града Бора

Ред. бр.	Број ПГС	Рејон где се налази ПГС (насеље-МЗ)	Радарски центар	Функционисање ПГС	
				исправне	неисправне
1	61	Црни врх	Црни врх Бор	х	
2	62	Горњане 1	Црни врх Бор	х	
3	63	Горњане 2	Црни врх Бор	х	
4	64	Горњане 3	Црни врх Бор	х	(не ради због недостатка стрелаца)
5	65	Лука	Црни врх Бор	х	
6	66	Топла	Црни врх Бор	х	
7	67	Доња Бела Река	Црни врх Бор	х	
8	68	Кривељ 1	Црни врх Бор	х	(не ради због недостатка стрелаца)
9	69	Кривељ 2	Црни врх Бор		Х (лоше стање објекта)
10	70	Метовница 1	Црни врх Бор	х	
11	71	Метовница 2	Црни врх Бор	х	
12	72	Злот 1	Црни врх Бор	х	
13	73	Злот 2	Црни врх Бор	х	
14	74	Брестовац	Црни врх Бор	х	
15	75	Злаћа	Црни врх Бор	х	(не ради због недостатка стрелаца)
16	76	Слатина	Црни врх Бор	х	(не ради због недостатка стрелаца)
17	77	Мали Кривељ	Црни врх Бор	х	(не ради због недостатка стрелаца)

1.5.2.2 Стање сточног фонда на територији града Бору

У граду Бору поред биљне производње, развијено је у већој мери и сточарство. Основни показатељи стања сточног фонда на град Бор

Табела 11. Преглед сточног фонда⁹

Број говеда	1.800
Број свиња	4.500
Број оваца	5.000
Број коза	600
Број кошница пчела	6.000

⁹ Приближан број - извор: Ветеринарска станица Бор, 2024.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 45 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

1.5.2 Преглед појединих капацитета складишног простора на територији општине Бор

Табела 12. Преглед силоса, складишта и хладњача на нивоу општине Бор¹⁰

Ред. бр.	Силоси		Хладњаче		Сушаре	
	Број	Капацитет м ³	Број	Капацитет м ³	Број	Капацитет м ²
1	2	3	4	5	6	7
1	4	328	5	960	5	103

На територији града Бора према подацима Републичког завода за статистику, има 254 комбајна, 2.346 једноосовинских трактора и 3.232 двоосовинских трактора.

Табела 13. Број и капацитет кошева за кукуруз и амбара и стакленика на територији града Бора¹¹

Ред. бр.	Косеви за кукуруз		Амбари		Стакленици	
	Број	Капацитет м ³	Број	Капацитет м ³	Број	Капацитет м ³
1	2	3	4	5	6	7
1	1.944	39.108	1.171	26.015	5	358

1.6 Материјална и културна добра и заштићена природна добра

1.6.1 Споменици културе

Табела 14. Преглед споменика културе

Назив споменика	Адреса-локација	Напомена
Црква успења Богородице	село Слатина	Одлука СО Бор 1989.године
Спомен чесма	село Шабановац	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик реонском НОО	село Метовница	Одлука СО Бор 1983.године
Спомен чесма	село Метовница	Одлука СО Бор 1983.године
Спомен чесма	село Танда	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик појате „Партиз.Бивак“	село Д.Бела Река	Одлука СО Бор 1988.године
Споменик ратницима 1912-1918.	село Д.Бела Река	Одлука СО Бор 1983.године

¹⁰ Извор: Републички завод за статистику, Београд и Одељење за привреду и друштвене делатности Градске управе Бор

¹¹ Извор: Републички завод за статистику, Београд

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 46 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Назив споменика	Адреса-локација	Напомена
Споменик С. Ђорђевићу-Новаку	село Д.Бела Река	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик 9-ци сарадника НОБ-а	село Д.Бела Река	Одлука СО Бор 1983.године
Спомен чесма борцимаи жртвама	село Д.Бела Река	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик ратницима 1912-1918.	село Лука	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик ратницима 1912-1918.	засек Топола	Одлука СО Бор 1983.године
Спомен чесма борцима и ђацима	село Лука	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик ратницима 1912-1918.	село Бучје	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик борцима 1941-1945.	село Бучје	Одлука СО Бор 1983.године
Спомен чесма ратницима1912-1918	село Бучје	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик ратницима у I свет.рату	селоГорњане	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик борцима НОБ-а (23.див.)	село Горњане	Одлука СО Бор 1983.године
Спомен чесма	село Горњане	Одлука СО Бор 1983.године
Споменик Бољевачком одреду	село Злот	Одлука СО Бор 1983.године
Спомен парк борцима 1041-1945.	село Злот	Одлука СО Бор 1983.године
Црква св. Илије	село Злот	КД под предходном заштитом
Црква Свете Параскеве	село Злот	КД под предходном заштитом
Манастир са црквом св.Тројице	село Злот	КД под предходном заштитом
Спомен чесма борцима	село Оштрељ	Одлука СО Бор 1983.године

1.6.2. Јавни споменици и спомен обележја

Табела 15. Преглед јавних споменика и обележја на територији Града Бора

Споменик рудару	Адреса-локација	Напомена
Споменик Ђорђу Вајферту	Трг ослобођења бб	
Споменик логоражима II св.рата	Код северног окна Јаме у Бору (Брезоник)	
Споменик Миклошу Раднотију	Николе Коперника 3 (испред зграде Дома здравља)	
Споменик Петру Радовановићу	Угао улица Шистекова и Ђорђа Вајферта (кружни ток)	
Споменик срп. и франц.војницима	Моше Пијаде (испред зграде ПИО)	
Биста Радомир Јовановић-Чоче	Ђорђа Вајферта (испред зграде некадашњег ТС-а)	
Споменик рудару	Ц Кружни ток на улазу у градрни врх	
Јеврејска гробница-спом.ж.фашиз.	Ново гробље	
Експонат-Дрвена јамска подграда	Моше Пијаде бб (Градски парк)	

1.6.2 Археолошка налазишта

Табела 16. Археолошка налазишта на територији града Бора

Назив налазишта	Адреса-локација	Примедба
Лазарева пећина	код села Злота	Одлука СО Бор 1983.године
Утврђење „Шетаће“	село Злот реон „Кобила“	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Трвањ“	село Злот, имање Ј.Мил.	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Преваљњ-Дубрава“	село Злот, имање Т.Јоцић	Одлука СО Бор 1983.године

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 47 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

Назив налазишта	Адреса-локација	Примедба
Црква „Цркваја“	село. Горњане	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Ла штубеј“	село Бучје имање Барбул.	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Ваља Бучји“	село Бучје имање Филип.	Одлука СО Бор 1983.године
Рудник „Требућ“	село Лука имање Адамов.	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Гинду баби“	село Лука-Лучко поље	Одлука СО Бор 1983.године
Рудник „Вркањ“	село Лука	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Селиште“	село Лука	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Кулмја Чулин“	село Танда	Одлука СО Бор 1983.године
Утврђење „Мали Визак“	село Танда	Одлука СО Бор 1983.године
Утврђење „Страњак“	село Доња Бела Река	Одлука СО Бор 1983.године
Локалитет „Сурдуп“	село Доња Бела Река	Одлука СО Бор 1983.године
Насеље „Мускал“	село Метовница	Одлука СО Бор 1983.године
Утврђење „Тимок“	село Метовница	Одлука СО Бор 1983.године

1.6.3 Објекти за одржавање културних манифестација

Табела 17. Објекти за одржавање манифестација на територији града Бора

Назив објекта	Адреса-локација	Напомена
Биоскоп „Звезда“	Бор, Ђуре Ђаковића 66	
Центар за културу Бор	Бор, Моше Пијаде 1	
Народна библиотека Бор	Бор, Моше Пијаде 19	
Музеј рударства и металургије	Бор, Моше Пијаде 19	

1.6.4 Верски објекти

Табела 17. Верски објекти на територији града Бора

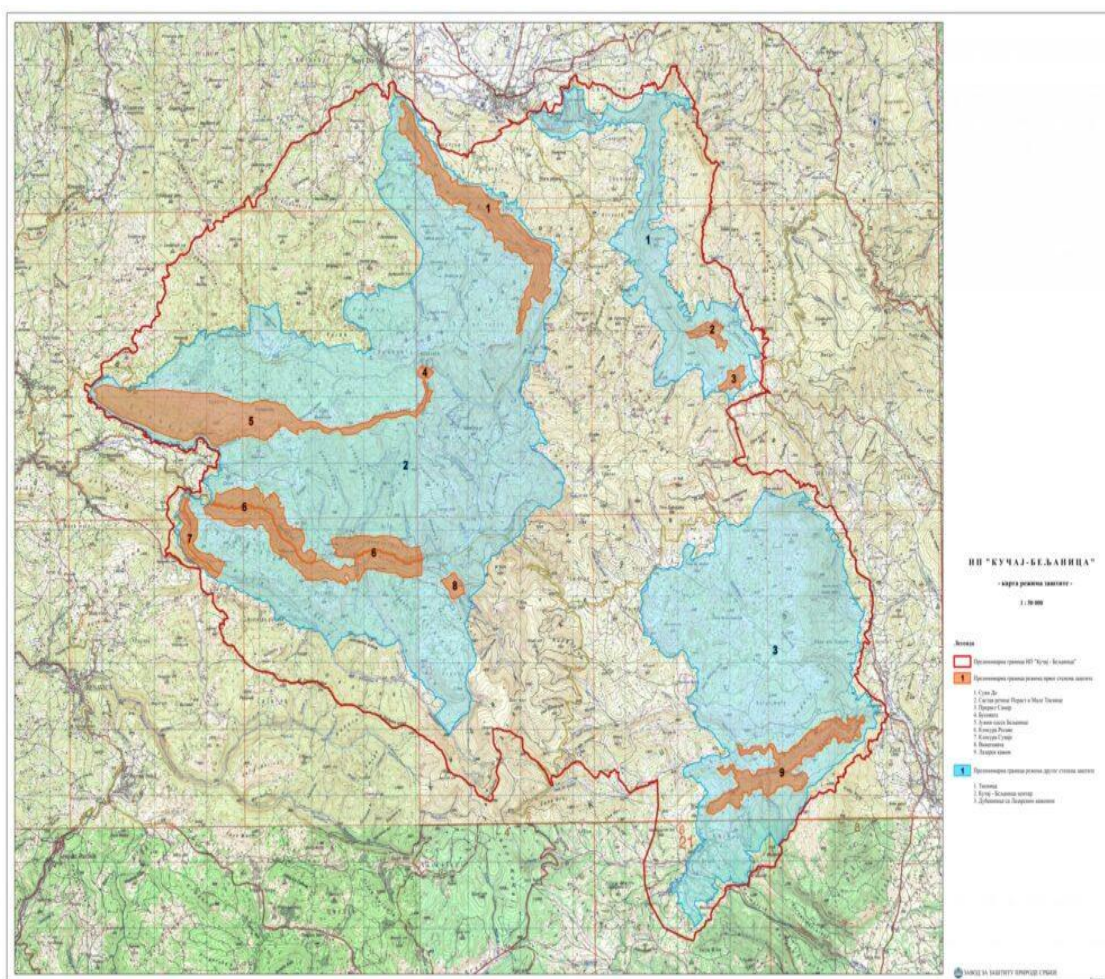
Назив објекта	Адреса-локација	Година изградње
Црква Св. Ђорђе	Бор	1911.
Католичка црква Св. Људевит	Бор	1928, обновљена 1967.
Црква Св. Тројица	Кривељ	1883, завршена 1889.
Црква Св. Тројица	Горњане	
Црква Зспење Пресвете Богорадице	Слатина	1861.
Црква Св. Петар и Павле	Брестовац	1940.
Црква Светог пророка Илије	Злот	1837.
Црква Св. Тројице	Доња Бела Река	
Црква Св. Спаса	Метовница	1936.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 48 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

1.6.5 Национални паркови

На територији града Бора нема националних паркова.

Очекује се да се националним парком прогласи „Кучај-Бељаница“ која обухвата 50-60 хиљада ха и налази се на територији општина Деспотовац, Жагубица и Бољевац и града Бора. Биће сврстан у прву категорију као заштићено подручје од међународног и националног значаја.



1.6.6 Заштићена природна добра

На простору општине Бор налази се Споменик природе I категорије „Лазарев кањон“, на површини од 1.755 ха (од чега је 1.176 ха на територији општине Бор), у оквиру којег се издвајају простори изузетних природних вредности: локалитет „Малиник“ (букова прашума са реликтном врстом – тисом на површини од 58 ха) и локалитет „Лазарева пећина“ (локалитет геоморфолошког карактера). Евидентирана природна добра су: Парк природе „Кучај-Бељаница“ и Геолошка стаза у Брестовачкој бањи. У

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 49 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

еколошки значајна подручја спадају: Кучај-Бељаница, Стол, Визак, Велики крш, Мали крш и Дели Јован.



1.6.7 Остали објекти и материјална и културна добра од значаја на територији Града Бора

Табела 19. Фонтане

Ред. бр.	Назив фонтане	Адреса-локација
1	Фонтана – без посебног назива	код Дома културе
2	Фонтана – без посебног назива	код Студенског дома
3	Фонтана – без посебног назива	код хотела Србија
4	Фонтана – без посебног назива	код Спортског центра
5	Фонтана – без посебног назива	у 4. месној заједници

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 50 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Табела 20. Објекти државне управе и локалне самоуправе

Назив објекта	Адреса-локација	Напомена
Зграда града Бора	Бор, Моше Пијаде 3	
Центар за социјални рад	Бор, Војске Југославије 11	
НСЗ-филијала Бор	Бор, 7. јула 29	
Основни суд у Бору	Бор, Моше Пијаде 5	
Основно јавно тужилаштво у Бору	Бор, Моше Пијаде 3	

Табела 21. ПТТ објекти-поште

Назив објекта-поште	Адреса-локација	Напомена
19.210 Пошта Бор 1	Ђорђа Вајферта 6б	
19.211 Пошта Бор 3	Моше Пијаде 49	
19.212 Пошта Бор 4	Саве Ковачевића 19	
19.218 Пошта 5	Краља Петра Првог 16	
12.215 Пошта Злот	Трг Петра Радовановића 2	
19.229 Пошта Борски Брестовац	Трг Омладине 6б	

Табела 22. Институту

Назив објекта-института	Адреса-локација	Напомена
Институт за рударство и металургију Бор	Бор, Зелени булевар 35	

Табела 23. Тржни центри

Назив објекта-тржни центар	Адреса-локација	Напомена
ТЦ „Коцка“	Бор, Зелени булевар 6б	
Кинески ТЦ „Чен“	Бор, Трг ослобођења 6б(зграда бивше Робне куће Бгд)	
Тржни центар-бивша застава	Николе Пашића 21	Отворен 2023. год.
Тржни центар	Бор, Цара Лазара 6б	

Табела 24. Хотели-мотели

Назив објекта-хотел/мотел	Адреса-локација	Напомена
Хотел „Језеро“ Бор	Бор, поред Борског језера	
Хотел „Albo“	Бор, Наде Димић 6б	
Апартмани Николић	Бор, Ђорђа Андрејевића Куне 6	
Пансион „Душица“	Бор, 4 км од центра града	
Апартмани Бор	Бор, 3.октобра 292	
Клуб Зиђин	Брестовачка бања	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 51 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Назив објекта-хотел/мотел	Адреса-локација	Напомена
Српска круна	Брестовачка бања	
Ресторан са преноћиштем Србија	Бор, Ђорђа Вајферта 3	
Коначиште „Cristal“ Бор	Бор, Зелени булевар 11	

Табела 25. Зелене пијаце

Назив пијаце	Адреса-локација	Примедба
Зелена пијаца	Мајданпечка бб	

Табела 26. Седишта јавних медија

Назив јавног медија	Адреса-локација	Напомена
РТВ Бор	Бор, Моше Пијаде 19	Покривање са предајника Дели Јован
Радио Бор	Бор, Моше Пијаде 19	У саставу РТВ Бор
Радио „Антена“	Бор, Радничка 19	

Табела 27. Спортски објекти

Назив спортског објекта- клуба	Адреса-локација	Напомена
Установа спортски центар “Бобана Момчиловић Величковић” Бор	Бор, Зелени булевар бб	
Градски стадион (стадион ФК Бор)	Николе Пашића 11	
Стадион ФК Рудар	Наде Димић бб	
Стари спортски центар	Краља Петра I 10 (сала О.Ш. Душан Радовић)	

Табела 28. Гробља

Назив гробља	Адреса-локација	Напомена
Ново гробље Бор	Бор, Саве Ковачевића бб	
Старо гробље Бор	Бор, Авалска бб	
Брестовачко гробље	Брестовац	
Злотно гробље	Злот	
Метовничко гробље	Метовница	
Оштрељско гробље	Оштрељ	
Кривељско гробље	Кривељ	
Шарбановачко гробље	Шарбановац	
Горњанско гробље	Горњане	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 52 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Назив гробља	Адреса-локација	Напомена
Бучје гробље	Бучје	
Слатинско гробље	Слатина	
Доњобелоречко гробље	Доња Бела Река	
Тандско гробље	Танда	
Лучко гробље	Лука	

Табела 29. Предшколске установе – вртићи

Назив предшколске установе	Адреса-локација	Напомена
ПУ „Бамби“ Бор	Бор, Моше Пијаде 66	
Вртић „Дечија радост“	Бор, 3. Октобра 290	
Вртић „Снежана“	Бањско поље, В.Р.Путника 1	
Вртић „Полетарац“	Брезоник, Козарачка 7	
Вртић „Црвенкапа“	Бор, Николе Пашића 32	
Вртић „Бошко Буха“	Бор, Бошка Бухе 7	
Вртић „Нови центар“	Бор, Радничка 5	

Табела 30. Основне школе

Назив основне школе	Адреса-локација	Напомена
ОШ „3. Октобар“	Бор, 3. Октобар 71	
ОШ „Бранко Радичевић“	Бор, Моше Пијаде 31	
ОШ „Душан Радовић“	Бор, Краља Петра Првог 10	
ОШ „Свети Сава“	Бор, Моше Пијаде 31	
ОШ „Петар Радовановић“	Злот, Трг П. Радовановића 6б	
ОШ „Станоје Миљковић“	Брестовац, Маршала Тита 199	
ОШ „Ђура Јакшић“	Кривељ, Кривељ 6б	
ОШ „Миодраг Васиљевић (муз.)“	Бор, Моше Пијаде 1	
ОШ „Вук Караџић“	Бор, Моше Пијаде 6	
ШОСО „Видовдан“	Бор, Моше Пијаде 31	

Табела 31. Средње школе

Назив средње школе	Адреса-локација	Напомена
Гимназија „Бора Станковић“	Зелени булевар 26	
Техничка школа	Београдска 10	
Економско-трговинска школа	Београдска 10	
Електромашинска школа	Зелени булевар 24	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 53 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

Табела 32. Високошколске институције-факултети

Назив факултета	Адреса-локација	Напомена
Технички факултет	Бор, Војске Југославије 12	

Табела 33. Студенски домови

Назив студенског дома	Адреса-локација	Примедба
Студенски центар Бор	Бор, Краља Петра Првог 14	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 54 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2. КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

Осим елементарних непогода, које су се дешавале на простору града Бора, могу се очекивати и друге врсте опасности, као што су, на пример, опасности од техничко-технолошких несрећа: опасности од већих саобраћајних несрећа уз присуство опасних материја; опасности од терористичког деловања и сл.

Имајући у виду појаву могућих опасности, а да би се сагледале могуће последице по становништво, материјална добра и животну средину, неопходно је утврдити који су то објекти и друга инфраструктура на територији општине од посебног значаја за нормалан живот и рад.

Када је у питању територија града Бора, у критичну инфраструктуру могу се убројити:

- 1) Електроенергетска инфраструктура,
- 2) Телекомуникациона инфраструктура,
- 3) Саобраћајна инфраструктура,
- 4) Здравствена и социјална заштита,
- 5) Водопривредна инфраструктура,
- 6) Снабдевање становништва храном,
- 7) Финансије-буџет,
- 8) Производња и складиштење опасних материја,
- 9) Органи државне управе и локалне самоуправе и хитне службе
- 10) Остали објекти од значаја за живот и рад становништва.

2.1 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

2.1.1 Термо и хидро електране до 10 MVA

На територији града Бора нема термо електрана али постоје мини хидроелектране до 10 MVA.

Табела 34. Мини хидроелектране на територији града Бора

Број у катастру МНЕ	Назив МНЕ	Слив	Река	Инстали. протицај (m³/s)	Пад m	Снага kW	Годишња производња (kWh)	Запрем. акумул. (hm³)	Тип турб.	Бр. турб.
9	Метовница	Тимок	Црни Тимок	14.250	14.0	1.596	5.65.000	0.00	Tube	2
13	Цаново поље	Црни Тимок	Брестовачка	0.720	21.0	121	430.000	0.00	Francis	2
16	Преваље	Црни Тимок	Злотска	4.170	9.0	300	1.010.000	0.00	Tube	3
17	Злот	Црни Тимок	Злотска	3.850	15.0	436	1.750.000	0.00	Francis	3

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 55 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

Број у катастру МНЕ	Назив МНЕ	Слив	Река	Инстали. протицај (m³/s)	Пад m	Снага kW	Годишња производња (kWh)	Запрем. акумул. (hm³)	Тип турб.	Бр. турб.
18	Корњет	Црни Тимок	Злотска Бељевина	0.660	63.7	326	1.270.000	0.00	Pelton	3

2.1.2 Термоелектрана-топлана електричне енергије снаге до 10 MVA

Систем централизованог снабдевања топлотном енергијом града Бора обавља се преко топоводне мреже, из топлане (ТО) ЈКП Топлана Бор које је образовано 2002. године издвајањем из РТБ-а Бор. Предузеће се искључиво бави производњом и дистрибуцијом топлотне енергије и производњом топле воде, као и пружањем услуга трећим лицима у области одржавања топлотних инсталација. У току је изградња нове градске топлане на локацији к.п. бр. 2740 КО Бор 1 (пored објекта Центроистока), снаге 2 котла x 17 MW и 1 котла снаге 58 MW, која ће као енергент користити компримовани гас.

Бор је град са, процентуално гледано, највећим бројем домаћинстава прикључених на даљински систем грејања. Од укупно око 14.200 домаћинстава централно грејање има око 11.180 станова и 1.440 кућа. Укупна грејна површина стамбених и пословних јединица је око 682.000 m², што укупно покрива 95% територије града Бора. Старост котлова на угаљ је око 26 година а котлова на мазут-гас око 18 година. Укупна дужина разводне мреже је око 224 km. Поред поменутог топлана оседује и котлове на ТНГ.

Табела 35. ТО са инсталисаном снагом извора града Бора¹²

Ред. бр.	Топлана/Котларница	Инсталисан а снага извора (MW)	Број подстанција (ПС)	Дужина зреловодова km	Дужина топлотне мреже km	Погонско гориво
1	Топлана „Бор“ Бор	116	235	74	150	Угаљ, гас/мазут
2	Погон за топлотну енергију Бор	94				
3	Погон за топлотну енергију Бањско Поље	2				
УКУПНО		212	235	74	150	-

¹² Извор података: ЈКП Топлане Бор.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 56 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Табела 36. Списак 35 kV водова у оквиру организационе јединице-погон Бор¹³

Ред. бр.	Назив вода	Напонски ниво kV	Дужина (km)	Тип кабла, врста стуба, број стуба	Примедба
1	35 KV ИЗВОД ФАБРИКА ЛАК ЖИЦЕ ИЗ ТС 35/10 БОР III	35	0.343	проводник AlČ 95 mm ² , стубови ЧР ком. 3	
2	ТС 110/35KV БОР I-ТС 35/10KV БОР III	35	1.206	кабл ХНР48 3х150mm ²	
3	ТС 380/110KV БОР 2-ФАБРИКА ЛАК ЖИЦЕ (013)	35	1.440	проводник AlČ 95 mm ² , стубови ЧР ком. 9	
4	ФРАНЦУСКЕ БАРАКЕ-КРСТ (010)	35	6.638	проводник AlČ 95 mm ² , стубови дрвени импрегнисани ком. 109 (ХАВАРИСАН 2014.ГОД.)	
5	ТС 110/35KV БОР I-ФАБРИКА ЛАК ЖИЦЕ (008)	35	4.220	проводник AlČ 50 mm ² , стубови ЧР ком. 2 и АБ ком. 32	
6	ТС 110/35KV БОР I-ЗАГРАЂЕ (007)	35	10.500	проводник AlČ 95 mm ² , стубови ЧР ком. 57	
7	ДУБРАВА-СЕЛИШТЕ (006)	35	3.520	проводник AlČ 50 mm ² , стубови ЧР ком. 44	
8	БОР I-ДУБРАВА(005)	35	4.320	проводник AlČ 150 mm ² , стубови ЧР ком. 55	
9	БОР I-БОР II (РЕЗЕРВНО НАПАЈАЊЕ)(004)	35	1.200	кабл IPZO13 3х95mm ²	
10	БОР I-БОР II (ГЛАВНО НАПАЈАЊЕ)(003)	35	1.200	кабл IPZO13 3х95mm ²	
11	БОР I-БОР I (РЕЗЕРВНО НАПАЈАЊЕ)(002)	35	0.880	проводник AlČ 70 mm ² , стубови ЧР ком. 11, кабл ХНР48-А 3х150mm ² 0,08 km	
12	БОР I-БОР II (ГЛАВНО НАПАЈАЊЕ)(001)	35	0.880	проводник AlČ 50 mm ² , стубови ЧР ком. 8 и АБ ком. 3., кабл IPZO13 3х95mm ² 0,08km	
13	ПРИКЉУЧНИ ДВ 35 KV ЗА ТС 110/35 KV БОР I	35	0.305	проводник AlČ 95 mm ² , стубови АБ ком. 4	
14	ПРИКЉУЧНИ ДВ 35 KV ЗА ТС 35/10 KV КРСТ	35	0.222	проводник AlČ 95 mm ² , стубови дрвени импрегнисани ком. 7	
15	ДВ 35 KV БОР-ШАРБАНОВАЦ	35	11.871	проводник AlČ 95 mm ² , стубови ЧР ком. 70, кабл ХНР48-А 3х150mm ² 0,045km	
16	ТС 110/35KV БОР I-ФРАНЦУСКЕ БАРАКЕ	35	15.630	проводник AlČ 120 mm ² , стубови ЧР ком. 65, АБ ком. 4 и дрвени импрегнисани ком. 2	
17	ТС БОР I-ТС БОР 2 (ЗА СОПСТВЕНУ ПОТР. ТС БОР 2)	35	2.400	проводник AlČ 95 mm ² , стубови ЧР ком. 15	

¹³ Извор: подаци ЕПС,електродистрибуција Бор.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 57 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.1.3 Далеководи и трансформаторске станице

2.1.3.1 Далеководи

Електроенергетска преносна мрежа на територији града Бора је подељени на 110kV, 35kV, 20 kV, 10 kV и 0,4 kV водове.

Табела 37. Далеководи 110 kV, 35 kV, 10 kV и 0,4 kV у оквиру организационе јединице погон Бор

Р.бр.	Напонски ниво (kV)	Врста	Дужина (km)	Број стубова	Укупан број водова
1	110 kV	Дрвени стуб			
		Челични стуб			
		Бетонски стуб			
		Надземни укупно			
		Кабловски			
		Укупно 110 kV			
2	35 kV	Дрвени стуб	7.130	118	2
		Челични стуб	50.733	342	10
		Бетонски стуб	5.101	43	2
		Надземни укупно	62.964	503	14
		Кабловски	3.811	0	3
		Укупно 35 kV	66.775	503	17
3	10 kV	Дрвени стуб	144.571	2,520	78
		Челични стуб	3.638	52	0
		Бетонски стуб	203.632	2,795	89
		Надземни укупно	351.841	5,367	167
		Кабловски	108.723	0	137
		Укупно 10 kV	460.564	5,367	304
4	0,4 kV	Дрвени стуб	1,037.300	23,453	164
		Челични стуб	0.040	1	0
		Бетонски стуб	208.259	4,987	103
		Надземни укупно	1,245.599	28,441	267
		Кабловски	62.158	0	5
		Укупно 0,4 kV	1,307.757	28,441	272
5	Сви	Дрвени стуб	1,189.001	26,091	244
		Челични стуб	54.411	395	10
		Бетонски стуб	416.992	7,825	194
		Надземни укупно	1,660.404	34,311	448
		Кабловски	174.692	0	145
		Укупно 0,4-400 kV	1,835.096	34,311	593

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 58 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Напомена¹⁴: Подаци о далеководима су дати на основу стања из Техничке базе са датумом 31.12.2017.год. Табелом су обухваћени сви водови према евиденцији из базе закључно са напонским нивоом 35 kV на подручју Општине Бор, који се воде као основна средства ОДС-а, као и они водови који нису основна средства ОДС-а. Приликом категоризације водова према врсти (надземни или кабловски, вод на дрвеним, челичним или бетонским стубовима) као параметар узета је дужина вода која преовлађује.

2.1.4 Трансформаторске станице

Општина Бор не располаже сопственим енергетским изворима, те је упућена на снабдевање из система јавних енергетских републичких јавних предузећа. Електроснабдевање општине Бор обухвата преносну мрежу и трафостанице номиналног напона 400 kV (ДВ Ђердап-Бор и Бор-Ниш са ТС 400/110 kV снаге 150+300 MVA) и 110 kV (10 деоница ДВ и 10 ТС 110/x), дистрибутивну мрежу и трафостанице напона 35 и 10 kV (више деоница ДВ, 12 ТС 35/10 kV, већи број ТС 10/0,4 kV и 2 репетитора, као и нисконапонску дистрибутивну мрежу. Дистрибутивна мрежа у градском делу општине Бор је изведена као кабловска подземна мрежа, са већим бројем трафостаница 10/0,4 kV.

Дистрибутивна мрежа приградских и сеоских насеља изведена је као ваздушна дистрибутивна мрежа. Расположиви капацитет преносне мреже и трафостаница омогућавају поуздано снабдевање електричном енергијом, али проблем код коришћења представља дистрибутивна мрежа.

Табела 38. Трансформаторске станице 400/110, 110/10, 35/10 и 10/0,4 kV на подручју града Бора¹⁵

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
ТС 400/110 kV					
1					
ТС 110/x kV					
1	ТС 110/35 kV БОР 1	110/35	ОДС	Бор	31,5+31,5
2	ТС 110/5,25 kV БОР 3	110/5,25	ОДС	Бор, круг РТБ-а	40+40+40
3	ТС 110/35 kV ВЕЛИКИ КРИВЕЉ	110/35 и 110/6	ОДС	Велики Кривељ	31,5+20 и 31,5+31,5
ТС 35/10 kV					

¹⁴ Извор: ЕПС-електродистрибуција Бор.

¹⁵ Напомена: Подаци о трафостаницама су дати на основу стања из Техничке базе са датумом 31.12.2017.год. Табелом су обухваћене све ТС према евиденцији из базе на подручју града Бора, које се воде као основна средства ОДС-а, као и оне које нису основна средства ОДС-а (означене жутом бојом). Подаци о адресама ТС не постоје у Техничкој бази, али су имена већине ТС 10/0,4 везана за локацију на којој се налазе (насеље, стамбени блок, зграда, улица...) или објект који се из одређене ТС напаја.

Извор: ЕПС-електродистрибуција Бор.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 59 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
1	ТС 35/10 kV ЗАГРАЂЕ (07006)	35/10	ОДС	Заграђе	4
2	ТС 35/10 kV КРИВЕЉ (1213)	35/10	ОДС	Кривељ	2.5
3	ТС 35/10 kV ФРАНЦУСКЕ БАРАКЕ (1306)	35/10	ОДС	Црни Врх	4+2,5
4	ТС 35/10 kV КРСТ (1302)	35/10	ОДС	Црни Врх	0
5	ТС35/10 kV СЕЛИШТЕ ЗЛОТ (1421)	35/10	ОДС	Злот, реон Селиште	1+2,5
6	ТС 35/10 kV ДУБРАВА (1415)	35/10	ОДС	Злот, реон Дубрава	2.5
7	ТС 35/10 БОР III (010716)	35/10	ОДС	Бор, Црновршке бригаде бб	8+8
8	ТС 35/10 kV БОР II (01904)	35/10	ОДС	Бор, Зелени Булевар бб	8+8
9	ТС 35/10 kV БОР I (01212)	35/10	ОДС	Бор, Николе Пашића 5	8+8
10	ТС35/10kV ШАРБАНОВАЦ	35/10	ОДС	Шарбановац	4+4
11	ТС 35/10 kV ФАБРИКА ЛАК ЖИЦЕ	35/10	ТУЂЕ ОС	Бор	8+4+4
ТС 10/0,4 kV					
1	ТС 10/0,4 kV "СЕВЕР" (01 101)	10/0,4	ОДС		0.40
2	ТС 10/0,4 kV "БОЛНИЦА" (01 201)	10/0,4	ОДС		0.63
3	ТС 10/0,4 kV "Z-5 " (01 102)	10/0,4	ОДС		0.63
4	ТС 10/0,4 kV "B-10 " (01 202)	10/0,4	ОДС		0.40
5	ТС 10/0,4 kV "B-7" (01 203)	10/0,4	ОДС		0.40
6	ТС 10/0,4 kV "ЈНА" (01 2 04)	10/0,4	ОДС		0.40
7	ТС 10/0,4 kV "К-2 " (01 3 03)	10/0,4	ОДС		0.63
8	ТС 10/0,4 kV "ЧЕШАЉ" (01 2 10)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
9	ТС 10/0,4 kV "СЕДМОСПРАТ."(01 2 09)	10/0,4	ОДС		1.00
10	ТС 10/0,4 kV "G-1" (01 2 07)	10/0,4	ОДС		0.63
11	ТС 10/0,4 kV "ЦЕНТРАЛНО" (01 2 06)	10/0,4	ОДС		0.40
12	ТС 10/0,4 kV "ФАКУЛТЕТ"(01 2 05)	10/0,4	ОДС		0.25
13	ТС 10/0,4 kV "К-1" -01 3 02-	10/0,4	ОДС		0.63
14	ТС 10/0,4 kV "В. ПЕЛАГИЋА" -01 4 01-	10/0,4	ОДС		0.63
15	ТС 10/0,4 kV "П.РАДОВАНОВИЋА" -01 4 03-	10/0,4	ОДС		0.63
16	ТС 10/0,4 kV "P+8" -01 5 04-	10/0,4	ОДС		0.63
17	ТС 10/0,4 kV "ДОМ КУЛТУРЕ" -01 5 05-	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
18	ТС 10/0,4 kV "Б. КИДРИЧА" -01 6 09-	10/0,4	ОДС		0.63
19	ТС 10/0,4 kV "ШТАМПАРИЈА" -01 6 10-	10/0,4	ОДС		0.63
20	ТС 10/0,4 kV "7. ЈУЛИ" -01 6 08-	10/0,4	ОДС		0.40
21	ТС 10/0,4 kV "ПАРК" -01 6 07-	10/0,4	ОДС		0.63
22	ТС 10/0,4 kV "СТАДИОН" -01 5 07-	10/0,4	ОДС		0.40
23	ТС 10/0,4 kV "3 СОЛИТЕРА" -01 5 02-	10/0,4	ОДС		0.63
24	ТС 10/0,4 kV "О. БРИГАДЕ" -01 4 04-	10/0,4	ОДС		0.63
25	ТС 10/0,4 kV "ЕЛЕКТРОИСТОК" -01 9 11-	10/0,4	ОДС		0.16

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 60 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
26	ТС 10/0,4 kV "СИЛИКАТ. ОПЕКА" -01 9 13-	10/0,4	ОДС		0,40+0,40
27	ТС 10/0,4 kV"СУВ" -01 7 14-	10/0,4	ОДС		0.16
28	ТС 10/0,4 kV"GHI" -01 7 13-	10/0,4	ОДС		0.40
29	ТС 10/0,4 kV"D-14" -01 7 12-	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
30	ТС 10/0,4 kV"C-8" -01 7 11-	10/0,4	ОДС		0.63
31	ТС 10/0,4 kV"D-3" -01 7 09-	10/0,4	ОДС		0.63
32	ТС 10/0,4 kV "D-2" -01 7 08-	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
33	ТС 10/0,4 kV"D-1" -01 7 07-	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
34	ТС 10/0,4 kV "C-3" -01 7 10-	10/0,4	ОДС		0.63
35	ТС 10/0,4 kV "A-4" -01 7 03-	10/0,4	ОДС		0.63
36	ТС 10/0,4 kV "A-5" -01 7 02-	10/0,4	ОДС		0.63
37	ТС 10/0,4 kV "A-1" -01 7 04-	10/0,4	ОДС		0.63
38	ТС 10/0,4 kV "A-8" -01 7 01-	10/0,4	ОДС		0.63
39	ТС 10/0,4 kV "СТУД. ДОМ" -01 6 13-	10/0,4	ОДС		0.63
40	ТС 10/0,4 kV "Т. ЦЕНТАР" -01 7 05-	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
41	ТС 10/0,4 kV"МЕТАЛУРГ" -01 8 01-	10/0,4	ОДС		0.63
42	ТС 10/0,4 kV "ERC" -01 9 03-	10/0,4	ОДС		0,40+0,40
43	ТС 10/0,4 kV "ИНСТИТУТ" -01 9 02-	10/0,4	ОДС		1,00+1,00
44	ТС 10/0,4 kV "ХЛАДЊАЧА" -01 9 05-	10/0,4	ОДС		0.63
45	ТС 10/0,4 kV "СЛАТИНСКИПУТ" -01 9 06-	10/0,4	ОДС		0.63
46	ТС 10/0,4 kV"ЦИГЛАНА" -01 9 08-	10/0,4	ОДС		0.40
47	ТС 10/0,4 kV "ГИМНАЗИЈА" -01 6 04-	10/0,4	ОДС		0.63
48	ТС 10/0,4 kV "C-6" (01 6 05)	10/0,4	ОДС		0.63
49	ТС 10/0,4 kV "C-4" (01 6 02)	10/0,4	ОДС		0.63
50	ТС 10/0,4 kV "ФОНД СОЛИД." (01 4 02)	10/0,4	ОДС		0.63
51	ТС 10/0,4 kV "СЕЛИШТЕ 2" (01 3 01)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
52	ТС 10/0,4 kV "СЕЛИШТЕ 1" (01 4 05)	10/0,4	ОДС		0,40+0,40
53	ТС 10/0,4 kV "ФАБРИКА ХРАНЕ" (01 5 03)	10/0,4	ОДС		0.63
54	ТС 10/0,4 kV "ГАРАЖЕ" (01 6 01)	10/0,4	ОДС		0.63
55	ТС 10/0,4 kV "3.ОКТОБАР" (01 5 09)	10/0,4	ОДС		0.63
56	ТС 10/0,4 kV "ДУПЛЕКС" (01 6 12)	10/0,4	ОДС		0.63
57	ТС 10/0,4 kV "ЈУГОБАНКА" (01304)	10/0,4	ОДС		0.63
58	ТС 10/0,4 kV "ЛАСТА" (01213)	10/0,4	ОДС		0.63
59	ТС 10/0,4 kV "ЗОНА СЕРВИСА" (01917)	10/0,4	ОДС		0.63
60	ТС 10/0,4 kV "БОРЧАНКА" (01918)	10/0,4	ОДС		0.25
61	ТС 10/0,4 kV "СПОРТСКИ ЦЕНТАР" (01919)	10/0,4	ОДС		1,00+1,00
62	ТС 10/0,4 kV "ПЕКАРА" (01804)	10/0,4	ОДС		0.63
63	ТС 10/0,4 kV "Љ. НЕШИЋ" (01803)	10/0,4	ОДС		0.63
64	ТС 10/0,4 kV "ТОП. ШУПЕ" (01)	10/0,4	ОДС		0.40

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 61 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
65	ТС 10/0,4 kV "В. МИШИЋА" (011204)	10/0,4	ОДС		0.63
66	ТС 10/0,4 kV "NGC-3" (011103)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
67	ТС 10/0,4 kV "NGC-2" (011102)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
68	ТС 10/0,4 kV "NGC-1" (011101)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
69	ТС 10/0,4 kV "ДОМ ЗДРАВЉА" (01802)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
70	ТС 10/0,4 kV "ТАНАСКА РАИЋА" (011203)	10/0,4	ОДС		0.63
71	ТС 10/0,4 "Ј. ВУЧКОВИЋА" (011202)	10/0,4	ОДС		0.63
72	ТС 10/0,4 kV "В. НАЗОРА" (011201)	10/0,4	ОДС		0.63
73	ТС 10/0,4 kV "БУНАР" (011004)	10/0,4	ОДС		0.05
74	ТС 10/0,4 kV "РАДИО СТАНИЦА" (011003)	10/0,4	ОДС		0.10
75	ТС 10/0,4 kV "БАРЕ" (011005)	10/0,4	ОДС		0.10
76	ТС 10/0,4 kV "ЗМАЈЕВО" (011001)	10/0,4	ОДС		0.40
77	ТС 10/0,4 kV "ЗМАЈЕВО II" (011002)	10/0,4	ОДС		0.10
78	ТС 10/0,4 kV "ЊЕГОШЕВА" (01406)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
79	ТС 10/0,4 kV "САМАЧКИ ХОТЕЛ" (01510)	10/0,4	ОДС		0.63
80	ТС 10/0,4 kV "ОКТ. РЕВОЛУЦИЈЕ" (01615)	10/0,4	ОДС		0.63
81	ТС 10/0,4 kV "ВОЈАЛА" (1430)	10/0,4	ОДС		0.10
82	ТС 10/0,4 kV "СМОЛНИЦА II" (1429)	10/0,4	ОДС		0.10
83	ТС 10/0,4 kV "КРЛИНАЦ" (1409)	10/0,4	ОДС		0.05
84	ТС 10/0,4 kV "СТОПАЊА II" (1428)	10/0,4	ОДС		0.10
85	ТС 10/0,4 kV "ЗЛОТ III" (1426)	10/0,4	ОДС		0.10
86	ТС 10/0,4 kV "ТОПЛА" (0812)	10/0,4	ОДС		0.05
87	ТС 10/0,4 kV "ЗЛОТ I" (1425)	10/0,4	ОДС		0.10
88	ТС 10/0,4 kV "ГИНДУША" (0811)	10/0,4	ОДС		0.05
89	ТС 10/0,4 kV "ВАЈФЕРТОВА ЧЕСМА" (0810)	10/0,4	ОДС		0.05
90	ТС 10/0,4 kV "ПАУЛЕШЋЕ" (0809)	10/0,4	ОДС		0.05
91	ТС 10/0,4 kV "ТРЕБУЧ" (0814)	10/0,4	ОДС		0.05
92	ТС 10/0,4 kV "БЕЛЕ ВОДЕ" (0808)	10/0,4	ОДС		0.05
93	ТС 10/0,4 kV "ВИЗАК ТАНДАНСКИ" (1007)	10/0,4	ОДС		0.05
94	ТС 10/0,4 kV "ТАНДА ПОТОК" (1006)	10/0,4	ОДС		0.03
95	ТС 10/0,4 "ТАБАР" (1005)	10/0,4	ОДС		0.10
96	ТС 10/0,4 kV "ШЕКИ" (0909)	10/0,4	ОДС		0.05
97	ТС 10/0,4 kV "ВАЉА БУЧЈЕ СТУБНА" (0908	10/0,4	ОДС		0.05
98	ТС 10/0,4 "ЦЕПЕ" (0907)	10/0,4	ОДС		0.05
99	ТС 10/0,4 kV "С. ВИНОГ. СТУБНА" (0906)	10/0,4	ОДС		0.05
100	ТС 10/0,4 kV "АЕРОДРОМ" (0506)	10/0,4	ОДС		0.63
101	ТС 10/0,4 kV "МАЛАЗИЈА II" (0414)	10/0,4	ОДС		0.05
102	ТС 10/0,4 kV "МАЛАЗИЈА I" (0504)	10/0,4	ОДС		0.10

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 62 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
103	ТС 10/0,4 kV "КРИВЕЉСКА БАЊИЦА СТУБНА" (1220)	10/0,4	ОДС		0.05
104	ТС 10/0,4 kV "КРИВЕЉСКИ КАМЕН-ПУМПЕ" (1208)	10/0,4	ОДС		0.10
105	ТС 10/0,4 kV "ЦРВЕНА СТУБНА" (1218)	10/0,4	ОДС		0.05
106	ТС 10/0,4 kV "КАТАРИНА" (1311)	10/0,4	ОДС		0.05
107	ТС 10/0,4 kV "ШКОЛА КРШ" (1216)	10/0,4	ОДС		0.05
108	ТС 10/0,4 kV "ТИЉВА МИКА" (011011)	10/0,4	ОДС		0.10
109	ТС 10/0,4 kV "КОЛИБА" (0316)	10/0,4	ОДС		0.05
110	ТС 10/0,4 kV "ТИМОК ШКОЛА" (0315)	10/0,4	ОДС		0.16
111	ТС 10/0,4 kV "ПУЊБИЛОВ ПОТОК СТУБНА"	10/0,4	ОДС		0.05
112	ТС 10/0,4 kV "ШАРБАНОВАЦ ПУТ" (0313)	10/0,4	ОДС		0.10
113	ТС 10/0,4 kV "ГРУЛИНО БРДО II" (0312)	10/0,4	ОДС		0.05
114	ТС 10/0,4 kV "ВИКЕНД НАСЕЉЕ" (0413)	10/0,4	ОДС		0.10
115	ТС 10/0,4 kV "ХОТЕЛ ЈЕЗЕРО" (0410)	10/0,4	ОДС		0.63
116	ТС 10/0,4 kV "БАЊЛУКА СТУБНА" (1308)	10/0,4	ОДС		0.05
117	ТС 10/0,4 kV "ТИМОК СТУБНА" (0214)	10/0,4	ОДС		0.05
118	ТС 10/0,4 kV "ПЕТРАНОВ МЛИН" (0213)	10/0,4	ОДС		0.10
119	ТС 10/0,4 kV "МАЧКИН ПОТОК" (0212)	10/0,4	ОДС		0.10
120	ТС 10/0,4 kV "МИЉОШЕВ КРАК" (0211)	10/0,4	ОДС		0.10
121	ТС 10/0,4 kV "БУТУРОВ ПОТОК I" (0210)	10/0,4	ОДС		0.05
122	ТС 10/0,4 kV "ДОЊА БЕЛА РЕКА СТУБНА" (	10/0,4	ОДС		0.05
123	ТС 10/0,4 kV "КУЛМА БУГАРСКА" (1118)	10/0,4	ОДС		0.05
124	ТС 10/0,4 kV "КУЛМА МАРЕ" (1105)	10/0,4	ОДС		0.05
125	ТС 10/0,4 kV "КУЛМА МИКА" (1117)	10/0,4	ОДС		0.10
126	ТС 10/0,4 kV "ТРУЈКАНОВ ПОТОК" (0422)	10/0,4	ОДС		0.10
127	ТС 10/0,4 kV "БАЊСКО ПОЉЕ I" (0420)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
128	ТС 10/0,4 kV "БРЕСТОВАЦ МЛИН" (0421)	10/0,4	ОДС		0.25
129	ТС 10/0,4 kV "ВАЉА ЏОНИ" (0416)	10/0,4	ОДС		0.10
130	ТС 10/0,4 kV "БАЊСКО ПОЉЕ II" (0419)	10/0,4	ОДС		0.63
131	ТС 10/0,4 kV "ЧОКАЊИЦА" (0423)	10/0,4	ОДС		0.10
132	ТС 10/0,4 kV "БАЊСКО ПОЉЕ III" (0418)	10/0,4	ОДС		0.63
133	ТС 10/0,4 kV "ВИКЕНД НАСЕЉЕ СТУБНА"	10/0,4	ОДС		0.10
134	ТС 10/0,4 kV "НМЗ" (1305)	10/0,4	ОДС		0.16
135	ТС 10/0,4 kV "ПЛАНИНАРСКИ ДОМ" (1303)	10/0,4	ОДС		0.25
136	ТС 10/0,4 kV "ГАЉОЊА" (1404)	10/0,4	ОДС		0.05
137	ТС 10/0,4 kV "СЕЛИШТЕ ШКОЛА" (1420)	10/0,4	ОДС		0.10
138	ТС 10/0,4 kV "ПЕЋИНА" (1418)	10/0,4	ОДС		0.10
139	ТС 10/0,4 kV "МОТЕЛ ПЕЋИНА" (1419)	10/0,4	ОДС		0.25
140	ТС 10/0,4 kV "ВАРЊИКИЦА" (1422)	10/0,4	ОДС		0.03

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 63 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
141	ТС 10/0,4 kV "ОГРЕЗ" (1407)	10/0,4	ОДС		0.05
142	ТС 10/0,4 kV "СМОЛНИЦА I" (1411)	10/0,4	ОДС		0.05
143	ТС 10/0,4 kV "VKF" (1410)	10/0,4	ОДС		0.05
144	ТС 10/0,4 kV "КОБИЛА" (1408)	10/0,4	ОДС		0.10
145	ТС 10/0,4 kV "ДЕВЕСЕЛ" (1406)	10/0,4	ОДС		0.10
146	ТС 10/0,4 kV "СПОМЕНИК" (1405)	10/0,4	ОДС		0.10
147	ТС 10/0,4 kV "ЗЛАЋЕ I" (0412)	10/0,4	ОДС		0.05
148	ТС 10/0,4 kV "МОТЕЛЈЕЗЕРО" (0411)	10/0,4	ОДС		0.10
149	ТС 10/0,4 kV "КОРМАРОШ I" (0409)	10/0,4	ОДС		0.05
150	ТС 10/0,4 kV "БРАНА" (0408)	10/0,4	ОДС		0.10
151	ТС 10/0,4 kV "ВИК.НАСЕЉЕ БР. БАЊА"	10/0,4	ОДС		0.10
152	ТС 10/0,4 kV "БРЕС. БАЊА" (0406)	10/0,4	ОДС		0.25
153	ТС 10/0,4 kV "ТИМОК II" (0303)	10/0,4	ОДС		0.10
154	ТС 10/0,4 kV "СЕЛИШТЕ" (0301)	10/0,4	ОДС		0.05
155	ТС 10/0,4 kV "ТИМОК I"(0302)	10/0,4	ОДС		0.10
156	ТС 10/0,4 kV "ПУЊБИЛОВ ПОТОК" (0307)	10/0,4	ОДС		0.10
157	ТС 10/0,4 kV "ФАЦА" (0305)	10/0,4	ОДС		0.05
158	ТС 10/0,4 kV "СУВИ ПОТОК" (0306)	10/0,4	ОДС		0.10
159	ТС 10/0,4 kV "ШАРБАНОВАЦ" (0308)	10/0,4	ОДС		0.16
160	ТС 10/0,4 kV "ТРУЛИНО БРДО" (0310)	10/0,4	ОДС		0.10
161	ТС 10/0,4 kV "ПЕТЛОВО ПОЉЕ" (0311)	10/0,4	ОДС		0.10
162	ТС 10/0,4 kV "БРЕСТОВАЧКИ ПОТОК"	10/0,4	ОДС		0.10
163	ТС 10/0,4 kV"ЛАКУРИ" (0405)	10/0,4	ОДС		0.10
164	ТС 10/0,4 kV "БРЕСТОВА II" (0403)	10/0,4	ОДС		0.40
165	ТС 10/0,4 kV "БРЕСТОВАЦ I" (0402)	10/0,4	ОДС		0.16
166	ТС 10/0,4 kV "ТОПОВСКЕ ШУПЕ" (0404)	10/0,4	ОДС		0.16
167	ТС 10/0,4 kV "СТОПАЊА I" (1413)	10/0,4	ОДС		0.10
168	ТС 10/0,4 kV "ЛИПА ШКОЛА" (1307)	10/0,4	ОДС		0.05
169	ТС 10/0,4 kV "НЕСТОРОВ ПОТОК" (0309)	10/0,4	ОДС		0.10
170	ТС 10/0,4 kV "ПРЕВАЉЕ" (1412)	10/0,4	ОДС		0.10
171	ТС 10/0,4 kV "ДУБРАВА" (1414)	10/0,4	ОДС		0.10
172	ТС 10/0,4 kV "ЗЛОТ II" (1416)	10/0,4	ОДС		0.40
173	ТС 10/0,4 kV "ДУБАШНИЦА" (1401)	10/0,4	ОДС		0.10
174	ТС 10/0,4 kV "ИЗВОР ДУБАШНИЦА" (1423)	10/0,4	ОДС		0.05
175	ТС 10/0,4 kV "БЕЉЕВИНА II" (1403)	10/0,4	ОДС		0.10
176	ТС 10/0,4 kV "БЕЉЕВИНА I" (1402)	10/0,4	ОДС		0.05
177	ТС 10/0,4 kV"БАБА ЈОНА" (0304)	10/0,4	ОДС		0.10
178	ТС 10/0,4 kV "ТУНЕЛ" (0201)	10/0,4	ОДС		0.05

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 64 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
179	ТС 10/0,4 kV "Ж. СТАНИЦА МЕТОВНИЦА" (	10/0,4	ОДС		0.10
180	ТС 10/0,4 kV "МЕТОВНИЦА" (0203)	10/0,4	ОДС		0.16
181	ТС 10/0,4 kV "ЈУНКА" (0204)	10/0,4	ОДС		0.10
182	ТС10/0,4 kV "МЛИН КРАЧУНОВИЋ"(0205)	10/0,4	ОДС		0.10
183	ТС 10/0,4 kV "ЏАНОВО ПОЉЕ" (0206)	10/0,4	ОДС		0.05
184	ТС 10/0,4 kV "СУВА РЕКА" (0207)	10/0,4	ОДС		0.10
185	ТС 10/0,4 kV "СПОМЕНИК" (0208)	10/0,4	ОДС		0.10
186	ТС 10/0,4 kV "ФЛОРАНОВ ПОТОК" (0209)	10/0,4	ОДС		0.10
187	ТС 10/0,4 kV "СЛАТИНА II" (0503)	10/0,4	ОДС		0.10
188	ТС 10/0,4 kV "СЛАТИНА I"(0501)	10/0,4	ОДС		0.16
189	ТС 10/0,4 kV "ВАЉА БУЧЈЕ" (0905)	10/0,4	ОДС		0.10
190	ТС 10/0,4 kV "СТОЛ" (0901)	10/0,4	ОДС		0.05
191	ТС 10/0,4 kV "ОТАР" (0902)	10/0,4	ОДС		0.10
192	ТС 10/0,4 kV "БУЧЈЕ" (0903)	10/0,4	ОДС		0.16
193	ТС 10/0,4 kV "СТАРИ ВИНОГРАДИ" (0904)	10/0,4	ОДС		0.10
194	ТС 10/0,4 kV "КРИВЕЉСКА РЕКА СТУБНА" (	10/0,4	ОДС		0.10
195	ТС 10/0,4 kV"Ж. СТАНИЦА МАЛИ КРИВЕЉ" (1206)	10/0,4	ОДС		0.05
196	ТС 10/0,4 kV "ЦАРЕВО СЕЛО" (1210)	10/0,4	ОДС		0.10
197	ТС 10/0,4 kV "КРИВЕЉ" (1209)	10/0,4	ОДС		0.25
198	ТС 10/0,4 kV "КРИВЕЉСКИ КАМЕН"(1215)	10/0,4	ОДС		0.40
199	ТС 10/0,4 kV "ШЕРЕТ" (1204)	10/0,4	ОДС		0.05
200	ТС 10/0,4 kV "ЦРЕПАНА" (1205)	10/0,4	ОДС		0.05
201	ТС 10/0,4 kV "МАЛИ КРИВЕЉ" (1203)	10/0,4	ОДС		0.16
202	ТС 10/0,4 kV "ЦРВЕНА" (1202)	10/0,4	ОДС		0.10
203	ТС 10/0,4 kV "Ж.СТАНИЦА ЦЕРОВО" (1201	10/0,4	ОДС		0.16
204	ТС 10/0,4 kV "ШУШУЛАЈКА" (1112)	10/0,4	ОДС		0.10
205	ТС 10/0,4 kV "ГАРВАН" (1114)	10/0,4	ОДС		0.05
206	ТС 10/0,4 kV "ВРАЦ" (1113)	10/0,4	ОДС		0.10
207	ТС 10/0,4 kV "ВИЗАК" (1102)	10/0,4	ОДС		0.10
208	ТС 10/0,4 kV "ДУБРАВА" (1101)	10/0,4	ОДС		0.16
209	ТС 10/0,4 kV "КРУШАР I" (1103)	10/0,4	ОДС		0.05
210	ТС 10/0,4 kV "КРУШАР ШКОЛА" (1109)	10/0,4	ОДС		0.05
211	ТС 10/0,4 kV "СЕЛИШТЕ II" (1108)	10/0,4	ОДС		0.05
212	ТС 10/0,4 kV "КРУШАР II"(1104)	10/0,4	ОДС		0.10
213	ТС 10/0,4 kV "СЕЛИШТЕ I" (1107)	10/0,4	ОДС		0.05
214	ТС 10/0,4 kV "ГОРЊАНЕ" (1106)	10/0,4	ОДС		0.16
215	ТС 10/0,4 kV "КУЛМА ПЕРУ" (1116)	10/0,4	ОДС		0.10
216	ТС 10/0,4 kV "КУЛМА ВРБА" (1115)	10/0,4	ОДС		0.10

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 65 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
217	ТС10/0,4 kV "КУЛМА КРАСТЕВЕЦ" (1003)	10/0,4	ОДС		0.10
218	ТС 10/0,4 kV"КУЛМА ЧУЛИН" (1002)	10/0,4	ОДС		0.10
219	ТС 10/0,4 kV "ТАНДА" (1001)	10/0,4	ОДС		0.10
220	ТС 10/0,4 kV "БАРНИ ДО" (1004)	10/0,4	ОДС		0.05
221	ТС 10/0,4 kV "ЛУЧКО ПОЉЕ I"(0801)	10/0,4	ОДС		0.05
222	ТС 10/0,4 kV "ПРАЗНА ВРЕЋА" (0802)	10/0,4	ОДС		0.10
223	ТС 10/0,4 kV "ТРОШ" (0805)	10/0,4	ОДС		0.10
224	ТС 10/0,4 kV "ПОДСТОЛ" (0803)	10/0,4	ОДС		0.05
225	ТС 10/0,4 kV "ЛУКА" (0804)	10/0,4	ОДС		0.16
226	ТС 10/0,4 kV "ЛИВЕЗ" (0806)	10/0,4	ОДС		0.10
227	ТС 10/0,4 kV "ТОПЉАНСКИ МОСТ" (0807)	10/0,4	ОДС		0.10
228	ТС 10/0,4 kV "ДУБОЧАНЕ" (0703)	10/0,4	ОДС		0.10
229	ТС 10/0,4 kV "ДОЊА БЕЛА РЕКА ЛИМЕНА"	10/0,4	ОДС		0.25
230	ТС 10/0,4 kV "ВЈАОЛЕ II" (1110)	10/0,4	ОДС		0.05
231	ТС 10/0,4 kV "КУЛМА БУЧАНСКА" (1111)	10/0,4	ОДС		0.05
232	ТС 10/0,4 kV „ЛУЧКО ПОЉЕ II" (0815)	10/0,4	ОДС		0.05
233	ТС 10/0,4 kV " СУРАЦ" (0709)	10/0,4	ОДС		0.05
234	ТС 10/0,4 kV "КРЛИНАЦ" (1431)	10/0,4	ОДС		0.05
235	ТС 10/0,4 kV "СТАРИ ЗЛОТСКИ ПУТ" (0424)	10/0,4	ОДС		0.05
236	ТС 10/0,4 kV "ВАЉА САКУ" (1308)	10/0,4	ОДС		0.63
237	ТС 10/0,4 kV "ДУМИТРОВ ПОТОК" (1301)	10/0,4	ОДС		0.05
238	ТС 10/0,4 kV "ФАРМА" (1303)	10/0,4	ОДС		0.63
239	ТС 10/0,4 kV "ОШТРЕЉ I" (0602)	10/0,4	ОДС		0.25
240	ТС 10/0,4 kV "БАРЗТАНА" (0603)	10/0,4	ОДС		0.10
241	ТС 10/0,4 kV "ОШТРЕЉ II" (06044)	10/0,4	ОДС		0.25
242	ТС 10/0,4 kV "ЖС СЛАТИНА"(0502)	10/0,4	ОДС		0.10
243	ТС 10/0,4 kV "NGC-4" (011104)	10/0,4	ОДС		0,63+0,63
244	ТС 10/0,4 kV "ЛОКАЛИ" (01501)	10/0,4	ОДС		0.63
245	ТС 10/0,4 kV "4 L" (01506)	10/0,4	ОДС		0.40
246	ТС 10/0,4 kV "БУТУРОВ ПОТОК II"(0215)	10/0,4	ОДС		0.05
247	ТС 10/0,4 kV "ЦИГЛАНА" (01908)	10/0,4	ОДС		0.40
248	ТС 10/0,4 kV "ХОТЕЛ" (010208)	10/0,4	ОДС		0.63
249	ТС 10/0,4 kV "КРАКУ ЦРНАЈКА" (0813)	10/0,4	ОДС		0.10
250	ТС 10/0,4 kV "СУБОВАЦ" (1211)	10/0,4	ОДС		0.05
251	ТС 10/0,4 kV "P+10" (01603)	10/0,4	ОДС		0.63
252	ТС 10/0,4 kV "ДИСТРИБУЦИЈА БОР"	10/0,4	ОДС		0.10
253	ТС 10/0,4 kV "ЗЛАЋЕ II" (0417)	10/0,4	ОДС		0.05
254	ТС 10/0,4 kV "ЦЕРОВО СТУБНА" (1221)	10/0,4	ОДС		0.10

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 66 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
255	ТС 10/0,4 kV "КРИВЕЉСКИКАМЕН СТУБНА" (1207)	10/0,4	ОДС		0.10
256	ТС 10/0,4 kV "ХЕРДЕРОВА" (01.12.05)	10/0,4	ОДС		0.10
257	ТС 10/0,4 kV "П. КОЧИЋ"	10/0,4	ОДС		0.40
258	ТС 10/0,4 kV "КОРМАРОШ II" (1222)	10/0,4	ОДС		0.05
259	ТС 10/0,4kV "СЕВЕР"	10/0,4	ОДС		0.63
260	ТС 10/0,4kV "БРЕСТОВАЦ IV"	10/0,4	ОДС		0.16
261	ТС 10/0,4kV "СТОПАЊА III"	10/0,4	ОДС		0.05
262	ТС 10/0,4kV "НОВИ ЗЛОТСКИ ПУТ I"	10/0,4	ОДС		0.10
263	ТС 10/0,4kV "НОВИ ЗЛОТСКИ ПУТ II"	10/0,4	ОДС		0.10
264	ТС 10/0,4kV "СМОЛНИЦА III"	10/0,4	ОДС		0.10
265	ТС 10/0,4kV "ТРУЈИНО БРДО III"	10/0,4	ОДС		0.05
266	ТС 10/0,4kV "БАЈТА МАРЕ"	10/0,4	ОДС		0.05
267	ТС 10/0,4kV „С-5,,	10/0,4	ОДС		0.63
268	ТС 10/0,4kV „FSO STUBNA,,	10/0,4	ОДС		0.16
269	ТС 10/0,4kV „FSO,,	10/0,4	ОДС		0.63
270	ТС 10/0,4kV „ЛАКУРИ II ,,	10/0,4	ОДС		0.05
271	ТС 10/0,4kV „БРЕСТОВАЦ V,,	10/0,4	ОДС		0.16
272	ТС 10/0,4kV „БИЛАНОВА,,	10/0,4	ОДС		0.04
273	ТС 10/0,4kV „ОШТРЕЉСКА БАЊА,,	10/0,4	ОДС		0.05
274	ТС 10/0,4kV „МАНАСТИРИШТЕ-ЗЛОТ,,	10/0,4	ОДС		0.16
275	ТС 10/0,4kV „СЕЛИШТЕ ЗЛОТ,,	10/0,4	ОДС		0.10
276	ТС 10/0,4kV "ЈЕЗЕРО СТУБНА"	10/0,4	ОДС		0.03
277	ТС 10/0,4kV „ОТАР КЕЈ,,	10/0,4	ОДС		0.03
278	ТС 10/0,4kV „БАЊИЦА-НОВО СЕЛО,,	10/0,4	ОДС		0.63
279	ТС 10/0,4kV „БРЕЗОНИК,,	10/0,4	ОДС		0.10
280	ТС 10/0,4 kV „ВЛАОЛЕ СТУБНА,,	10/0,4	ОДС		0.04
281	ТС 10/0,4 kV „СТАРО СЕЛО,,	10/0,4	ОДС		0.05
282	ТС 10/0,4 kV „ХАЈДУЧКИ ПОТОК ,,	10/0,4	ОДС		0.05
283	ТС 10/0,4 kV „ПРЕВАЉЕ,,	10/0,4	ОДС		0.10
284	СТС 10/0,4 kV „РЕОН 2 ЗЛОТ,,	10/0,4	ОДС		0.10
285	ТС 10/0,4 kV „ДЕВЕСЕЛ СТУБНА,,	10/0,4	ОДС		0.10
286	СТС 10/0,4 kV „РЕОН 4 ЗЛОТ,,	10/0,4	ОДС		0.16
287	СТС 10/0,4kV „ПУМПЕ ЗЛОТ,,	10/0,4	ОДС		0.10
288	ТС 10/0,4kV „РЕОН КРОВ ЗЛОТ,,	10/0,4	ОДС		0.10
289	СТС 10/0,4kV „РЕОН 3 ЗЛОТ,,	10/0,4	ОДС		0.16
290	СТС 10/0,4kV „ГУМИНО БРДО III ДУБРАВА	10/0,4	ОДС		0.05
291	БСТС „ФЛОРАНОВ ПОТОКМЕТОВНИЦА,,	10/0,4	ОДС		0.05
292	БСТС-Б 10/0,4 kV „ДУБОКА,,	10/0,4	ОДС		0.05

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 67 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Р.бр.	Назив ТС	Преносни однос	Власништво	Адреса	Инсталисана снага (MVA)
293	ТС 10/0,4 kV "1. МАЈ"	10/0,4	ОДС		0.63
294	ТС 10/0.4kV "РБС 064 ЗЛОТ"	10/0,4	ОДС		0.05
295	ТС10/0.4kV "ЈЕЗЕРО-АУТО КАМП"	10/0,4	ОДС		0.16
296	ТС 10/0.4 kV "ХИЛАНДАРСКА"	10/0,4	ОДС		0.05
297	СТС 10/0.4 kV "ГРОБЉЕ ВЕЛИКИ КРИВЕЉ"	10/0,4	ОДС		0.05
298	СТС 10/0.4 kV "СИМПЕКС"	10/0,4	ОДС		0.10
299	ТС 10/0,4 kV "МАКСИ ДИСКОНТ"	10/0,4	ОДС		0.40
300	СТС 10/0,4 kV "БРАНА СТУБНА"	10/0,4	ОДС		0.05
301	СТС 10/0,4 kV "ОГРЕЗ"	10/0,4	ОДС		0.10
302	СТС 10/0,4 kV "БЕЉЕВИНА 3"	10/0,4	ОДС		0.05
303	СТС 10/0,4 kV "ДУБРАВА СТЕПАНОВИЋ"	10/0,4	ОДС		0.05
304	ТС 10/0,4 kV "ВАСЕ ПЕЛАГИЋА 2"	10/0,4	ОДС		0.63
305	СТС 10/0,4 kV "БАБА ЈОНА 2"	10/0,4	ОДС		0.10
306	СТС 10/0,4 kV "САВАЧА 2 -БРЕСТОВАЦ"	10/0,4	ОДС		0.10
307	СТС 10/0,4 kV "ТАНДА 2"	10/0,4	ОДС		0.04
308	СТС 10/0,4 kV "МАЛАЗИЈА 3"	10/0,4	ОДС		0.16
309	СТС 10/0,4 kV "ПЕЋИНА 2 -ЗЛОТ"	10/0,4	ОДС		0.16
310	ТС 10/0,4 kV "ЈУГОПЕТРОЛ" -01 9 12-	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.25
311	ТС 10/0,4 "ЗАСТАВА" -01 6 11-	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
312	ТС 10/0,4 kV "ЖСПУТНИЧКА" -01 5 08-	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.16
313	ТС 10/0,4 kV "ЖС ТЕРЕТНА" -01 9 14-	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
314	ТС 10/0,4 kV "АТП" -01 9 10-	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.40
315	ТС 10/0,4 kV "ЈЕДИНСТВО" (019210)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
316	ТС 10/0,4 kV "ИСТРАГЕ" (01921)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
317	ТС 10/0,4 kV "ПАЛЕТЕ" (1427)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
318	ТС 10/0,4 kV "ХОТЕЛ ДУБАШНИЦА" (1424)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.25
319	ТС 10/0,4 kV "ФЕМ-ЗЛОТ" (1417)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
320	ТС 10/0,4 kV "КРИВЕЉСКЕ ПУМПЕ" (1212)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.40
321	ТС 10/0,4 kV "КВАРЦ" (0705)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
322	ТС 10/0,4 kV "ФЛОТАЦИЈА КВАРЦ " (0707)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0,63+0,63
323	ТС 10/0,4 kV "СУРДУП" (0701)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63
324	ТС 10/0,4 kV "КАРАБАШЕВИЋ" (0216)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.16
325	ТС 10/0,4 kV "ИСТРА КУЛА" (01901)	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0,63+0,63+0,63
326	ТС 10/0,4 kV "АВАЈА РЕСУРС"	10/0,4	ТУЋЕ ОС		0.63

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 69 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.1.5 Објекти за производњу електричне енергије из обновљивих извора

У Бору су у току изградња ветроелектране “Црни Врх” на истоименој планини и изградња соларне електране фирме Serbia Zijin Mining doo Bor у атару села Слатина, а планирају се и изградња ветроелектране “Снага истока” у атарима Кривеља, Горњана, Бучја, Луке, Топле и Доње Беле Реке и соларна електрана фирме Serbia Zijin Copper doo Bor. Енергенти као алтернатива електричној енергији, који су у употреби на територији града Бор су: угаљ и дрво; мазут; природни гас, течни нафтни гас (ТНГ); лож уље; енергија биогаса и биомасе и брикетирани дрвени отпаци.

Алтернативни енергенти се првенствено користе за потребе сагоревања у ложиштима централног грејања јавних и мањих стамбених објеката, као и у приватним кућама. На подручју града Бора, поред домаћег лигнита лошег квалитета, троше се и друге врсте квалитетнијег угља, у првом реду мрки угаљ.

У погледу обновљивих извора енергије, за њихов развој и коришћење, на нивоу Републике Србије, даје се подстицај потенцијалним инвеститорима за изградњу адекватних објеката и постројења, али на територији града Бора не постоје такви објекти. Иначе, постоје многе могућности за искоришћење обновљивих извора енергије. Примера ради годишњи просек дневне количине глобалног сунчевог зрачења у граду Бор је између 1.300 kWh/m² и 1.400 kWh/m². Град Бор има велике потенцијале за коришћење енергије амбијента. Потенцијал ветра је толики да се може изградити ветро парк од 10 MW. Годишња осунчаност подручја достиже 2000 сати.

Већи део града Бор је руралног типа са пољопривредном производњом као примарном делатношћу, чији остаци из производње могу бити искоришћени као биомаса погодна за производњу пелета и брикета.

Могућност организовања производње био гаса од остатака сточарске производње је под знаком питања, обзиром да је сточни фонд уситњен, тј. да нема великих фарми. Преорганизацијом плана сетве могу се обезбедити сировине за производњу био дизела и био етанола. Постоји могућност узгајања брзо растућих пољопривредних култура у циљу производње био масе.

2.1.6 Објекти за прераду нафте и гаса и складиштење

На територији града Бора нема објеката у којима се врши прерада нафте и гаса. Складишта нафтних деривата се односе на капацитете резервоара на пумпним станицама за продају нафте и нафтних деривата, које се налазе на територији града Бора. Ти капацитети су осетљиви на техничко-технолошке удесе и терористичке нападе, пожаре и експлозије или деловање сеизмичких опасности (земљотреси, клизишта).

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 70 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Табела 39. Бензинске станице на територији града Бора

Ред. бр.	Назив правног лица- БС	Капацитет резервоара м ³ -литара	Адреса објекта БС
1	Кнез Петрол	-2 резервоара од 40.000 литара горива -2 резервоара од 30.000 литара горива -1 резервоар од 20.000 литара горива	Николе Пашића 9
2	Лукоил	-1 резервоар од 39.000 литара горива -1 резервоар од 22.000 литара горива -1 резервоар од 38.000 литара горива	Слатински пут бб
3	Михајловић	-5 резервоара од 60.000 литара горива	Мајданпечка бб
		-4 резервоара од 50.000 литара горива	Селиште бб
4	НИС Петрол	- 2 резервоара од 190 м ³	Николе Пашића 56
		- резервоари од 90 м ³	Наде Димић 2
5	Голубовић д.о.о.	-3 резервоара по 15.000 литара горива	Село Злот

Табела 40. Резервоари течног гаса (ТНГ)

Ред. бр.	Назив правног лица	Капацитет Резервоара м ³ /литара	Адреса објекта
1	Лукоил	-1 резервоар 29.000 литара теч.гаса	Слатински пут бб
2	Михајловић	-1 резервоар 30.000 литара теч.гаса	Селиште бб
3	Михајловић	-1 резервоар 29.000 литара теч.гаса	Н.Коперника бб

Извор података: Служба-одељење града Бора

На територији града Бора не постоји гасовод, па самим тим не постоје ни привредни субјекти који се баве дистрибуцијом природног гаса преко магистралног гасовода.

2.2 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Телекомуникациону мрежу на подручју града Бора чине:

- фиксна телекомуникациона мрежа,
- мобилна телекомуникациона мрежа,
- интернет провајдери,
- јавне и комерцијалне радио и ТВ мреже,
- кабловски дистрибутивни системи (КДС),
- функционални системи (МУП, ЕПС...),
- приватне телекомуникационе мреже.

Оператори фиксне телефоније на територији града Бора су: „Телеком Србија“ и СББ, а оператори мобилне телефоније су: „Yettel“, МТС „Телеком“ и „А1“.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 71 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.2.1 Телекомуникациона чворишта са коридором оптичких каблова на територији града Бора

Од укупно 24 телекомуникациона чворишта која су у раду на територији града Бора, само три су аналогне телефонске централе, потпуно застареле и имају инсталиране двојнике. У току 2010 и 2011. године укључено је 613-2B+D и 5.373 широкопојних приступа. Уградња нових мултисервисних чворова у телекомуникациону мрежу, паралелно са постојећим телефонским централама, отпочела је у другој половини 2010 и настављена у 2011. години. У граду Бору у градском насељу, пуштено је у рад 5 оваквих чворова на локацијама: Бор Хост и Бор Стари Центар (типа DSLAM) односно Бор 2, Металург и Нови градски центар Бор (типа DSLAM), као и MSAN Злот. Пуштена су 2 чвора и Злот. Фиксна телекомуникациона инфраструктура покривена је и значајном мрежом оптичких каблова: Зајечар-Бор, Бор-Мајданпек, Бор-Бољевац-Алексинац и Неготин-Плавна-Рудна Глава-Горњане-Пожаревац.

2.2.2 Кабловске дистрибутивне мреже

На територији града Бора у раду је више кабловских дистрибутивних мрежа и мрежа за приступ интернету. Такође у раду су поштанске јединице на укупно 14 локација, и то четири у градском насељу Бор, две у Шарбановцу и по једна у: Брестовцу, Брестовачкој бањи, Доњој Белој Реци, Злоту, Кривељу, Метовници, Оштрељу, Слатини. На једну поштанску јединицу просечно долази 4.000 становника.

Кабловски дистрибуциони систем (КДС) је, преко магистралних водова у подземној канализацији или преко ваздушних оптичких каблова, повезан са ЦАТВ мрежом и са свим корисницима КДС сигнала, који се емитује из центра за емитовање.

Примена оптичких каблова омогућује веома квалитетан пренос сигнала без деградације што обезбеђује високи квалитет ТВ слике и радио сигнала. Обзиром на веома мало слабљење сигнала у оптичким кабловима, могућ је пренос сигнала на велика растојања. Мрежа и објекти Кабловског дистрибуционог система (КДС) у својој основној улози врши пренос, емитовање и дистрибуцију радио и ТВ програма.

КДС обезбеђује својим корисницима и следеће сервисе: интернет, телеметрију, видео на захтев, видео надзор, говорне сервисе итд. Генералним планом је предвиђена изградња технолошки јединствене дигиталне инфраструктуре чиме ће се решити проблеми до којих долази у пракси као што су неконтролисана изградња, неусаглашеност оператора са капацитетима приступне и транспортне мреже националног оператора итд. Водови за потребе КДС изграђени су у коридору постојећих телекомуникационих водова–телекомуникационе канализације.

Кабловске дистрибутивне мреже на територији општине Бор:

1. Телеком Србија (покрива највећи део града)
2. СББ (покрива највећи део града)
3. Коперникус (покрива највећи део града)

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 72 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.2.3 Мобилни телефонија

Мобилна телефонија се интензивно развија на територији општине Бор. Оператер „Телеком Србија“ има у раду 10 базних станица. Оператер „А1“ има у раду 11, а у плану још четири базне станице. Слично је и са оператером „Yettel“. Завршетком нових базних станица, добиће се не само квалитетно покривање Планског подручја основним телефонским сигналом, него што је посебно значајно, могућност коришћења свих савремених услуга преко GSM мреже.

Мобилни оператери:

1. Yettel, тел. 063-9000, www.yettel.rs
2. МТС, тел. 064-789, www.mts.telekom.rs
3. А1, тел. 060-1234, www.a1.rs

За оптималан рад и минималну емисију потребно је поставити базну станицу у средиште подручја на којем се налазе корисници мобилних уређаја. Из тог се разлога базне станице постављају у стамбеним насељима на постојећој инфраструктури, и по месту постављања могу бити "indoor" или "outdoor" и по начину монтаже "rooftop" или "rowland".

Базне станице се деле се на макро, микро и пико базне станице. Врсте, број и локације на које су постављене базне станице на територији града Бора, планирани су у зависности од жељеног подручја покривености, локалних околности (густини насељености, близини трговачких центара и саобраћајних чворишта). Базне станице испуњавају низ стандарда за сигурност производа и електромагнетску компатибилност, а у складу са важећим стандардима и прописима.

2.2.4 Радио–дифузни систем

Стање покривености радио-дифузним сигналом на територији града Бора је добро. Постојећи предајник националног радиодифузног сервиса РТС је на локацији Дели Јован, а поред тога ван територије града Бора налазе се предајници на локацији Тупижница, Јастребац и Рудник-Црни врх који покривају територију Града. Према подацима Емисионе технике Србије предајник на Дели Јован покрива ТВ канале Бест, Бор и Исток који су са програмом присутни на територији Бора као и телевизије са националном фреквенцијом. У овој области предстоји дигитализација постојеће мреже, што ће омогућити знатно квалитетнији пријем свих врста радиодифузије.

Телекомуникациони објекти односно инфраструктура на територији града Бора могу бити угрожени од следећих елементарних непогода:

- земљотреса,
- атмосферских пражњења,
- олујних ветрова

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 73 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

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

2.3 САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.3.1 Друмски саобраћај - категорисани и некатегорисани путеви мостови, тунели и надвожњаци

Извор: ПЗП, Зајечар Страбаг д.о.о. Београд

Табела 41. Преглед путева на територији града Бора

Ред. бр.	Врста пута према значају	Број пута	Путни правац	Дужина пута km	Мостови		Тунели		Надвожњаци	
					Број	Дужина m	Број	Дужина m	Број	Дужина m
1	Државни пут II Б	36	Параћин-Бољевац-Зајечар (М-5)	96,4	25	1526	4	763		
2	Државни пут II Б	37	Селиште-Бор-Зајечар (Р-105, М-4)	40,2	4	334	-	-	-	-
3	Државни пут II А	161	Братинац-Жагубица-Брестовац (Р-105)	123,8	-	-	-	-	-	-
4	Државни пут II А	166	Бор-Заграђе (М-4, Р-106)	10,3	3	59	-	-	-	-
5	Државни пут II Б	389	Стража-Брезовица-Борско језеро (Р-255)	60,9	-	-	-	-	-	-
6	Државни пут II Б	391	Брестовачка бања-Злот-Бољевац (Р27)	35	6	105	-	-	-	-
7	Државни пут II Б	392	Злот-Злотска пећина (Р279)	2,9	-	-	-	-	-	-
8	Државни пут II Б	393	Ласиково-Кривељ-веза са путем 166	42	2	2	-	-	-	-
9	Државни пут II Б	394	Брестовац-Метовница-Гамзиград (Р1056)	22,6	-	-	-	-	-	-
10	Државни пут II Б	398	Лука-Салаш-Неготин (Р106а)	49,5	-	-	-	-	-	-

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 75 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Укупна дужина категоризоване путне мреже (стање 2008. године) у граду Бору износила је 390 km, од чега је са савременим коловозом 68,5% дужине (државни путеви I реда – 46 km, од чега 21 km са савременим коловозом, државни путеви II реда – 192 km, од чега 175 km са савременим коловозом и локални путеви – 152 km, од чега 71 km са савременим коловозом). Учешће коловоза са савременим застором (68,5%) веће је у односу на Борски округ (66%).

Државни пут I Б реда број 35 само тангира део територије града Бора, повезујући га (путем IB реда број 32) са Тимочком крајином и Бугарском, са једне и Поморављем (аутопутем-државним путем IA број 1), са друге стране.

Остале везе са окружењем остварују се путевима II реда и железничком пругом долином Пека и беле реке, на правцу М. Крсна-Пожаревац-Кучево-Бор-Вражогрнац (где се спаја са пругом Ниш-Зајечар-Прахово) изграђеном првенствено за потребе РТБ-а.

2.3.2 Аутобуске станице

Поред аутобуских стајалишта градског превоза на територији града Бора налази се и аутобуске станице.

2.3.3 Аутобуске станице

Табела 42. Преглед аутобуских станица на територији града Бора

Назив аутобуске станице	Адреса-локација	Напомена
АС „Bortravel“	Бор, Зелени булевар 27	
АС Бор (Ауто Аца)	Бор, Николе Пашића 9	

2.3.3. Железнички саобраћај

Табела 43. Карактеристике железничког саобраћаја на територији града Бора

Ред. бр.	Ознака железничке пруге	Железнички правац-релација	Дужина пруге km	Тунели		Мостови	
				Број	Дужина m	Број	Дужина m
1	Један колосек	Мала Крсна-Пожаревац-Кучево-Бор-Вражогрнац (где се спаја са пругом Ниш-Зајечар-Прахово)	27	7	4.656,07	3	591,66

Напомена: На железничкој призи на територији града Бора налази се 7 тунела (Т бр. 35=720 m; Т бр. 36=408 m; Т бр. 37=360 m; Т бр. 38=706 m; Т бр. 39=2.294,96 m; Т бр.40=145,77 m и Т бр.41=21,34 m) као и 3 моста : „Кривељски мост“=435,6 m; безимени мост 143,46 m и подвожњак у Бору=12,6 m)

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 76 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Табела 44. Железничка станица

Назив аутобуске станице	Адреса-локација	Напомена
Железничка станица Бор	Бор, Николе Пашића 13	

2.3.4 Речни пловни путеви, луке

На територији града Бора нема пловних путева и лука.

2.3.4.1 Пристаништа и марине:

На територији града Бора не налазе се пристаништа – марине.

2.3.5 Аеродроми

На територији града Бора не налазе се аеродроми.

2.4 ЗДРАВСТВЕНА И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

2.4.1 Примарна заштита (домови здравља, болнице, апотеке, заводи)

Здравствена заштита је целокупност мера политичког, економског, правног, социјално-културног, научног, социјално-медицинског и хигијенско-противепидемијског облика, усмерених на очување и унапређење социјалног, физичког и психичког здравља сваког појединца и друштва у целини, у циљу остварења дуговечности и потребног квалитета живота, као и обезбеђење адекватне медицинске помоћи у случају потребе.

Здравствена делатност је активност којом се обезбеђује здравствена заштита грађана, а обухвата спровођење мера и активности здравствене заштите које се, у складу са здравственом доктрином и уз употребу савремене здравствених технологија, користе за очување и унапређење здравља људи, а коју обавља здравствена служба.

Установе здравствене заштите подразумевају објекте у којима је стручно организовано праћење, саветовање, едуковање, преглед и лечење свих категорија становништва, у функцији бољег здравственог стања популације, категоризујући примарну медицинску заштиту и специјализовану секундарну здравствену заштиту.

Мрежа установа здравствене заштите са адекватном територијалном распоређеношћу објеката, оптималном покривеношћу здравственим радницима и сарадницима, као и целодневном отвореношћу (од 7 —19 часова), на територији града Бора остварује висок ниво доступности услуга здравствене заштите и задовољавајући обим коришћења тих услуга.

Објекти здравствене заштите на територији града Бора:

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 77 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

- Дом здравља Бор, Николе Коперника 2-4, за примарну заштиту
- Општа болница Бор, Драгише Мишовића 1, за стационарну здравствену заштиту.

Дом здравља Бор организован је у 9 специјалистичких служби са 57 лекара и 13 стоматолога, уз одређен број техничара. У саставу Дома здравља је 11 амбуланти у сеоским насељима и здравствена станица у Злоту. У амбуланте лекари долазе једанпут или два пута недељно, нема стално присутних медицинских сестара или техничара, а укинута су и стоматолошке ординације. Неколико амбуланти је у поступку реновирања, поједине су у врло лошем стању, а проблем је недостатак апотека. У здравственој станици (са апотеком) раде 2 лекара, један стоматолог, 4 сестре и лаборант, а исказана је потреба и за педијатром.

Приватна медицинска пракса постоји у све већем обиму - постоје приватна поликлиника, клиника, интернистичка, кардиолошка, педијатријска, већи број стоматолошких ординација, лабораторија и 10-ак апотека.

Табела 45. Здравствена станица и амбуланте

Назив здравствене станице-амбуланте	Локација - адреса	Напомена
Здравствена станица Злот	Злот	
Здравствена амбуланта	Злот	
Здравствена амбуланта	Оштрељ	
Здравствена амбуланта	Кривељ	
Здравствена амбуланта	Шарбановац	
Здравствена амбуланта	Горњане	
Здравствена амбуланта	Брестовац	
Здравствена амбуланта	Лука	
Здравствена амбуланта	Бучје	
Здравствена амбуланта	Доња Бела Река	
Здравствена амбуланта	Метовница	
Здравствена амбуланта	Слатина	
Здравствена амбуланта	Рудар	
Здравствена амбуланта	Танда	
Здравствена амбуланта	Бањско Поље	
Здравствена амбуланта	Шарбановац Тимок	

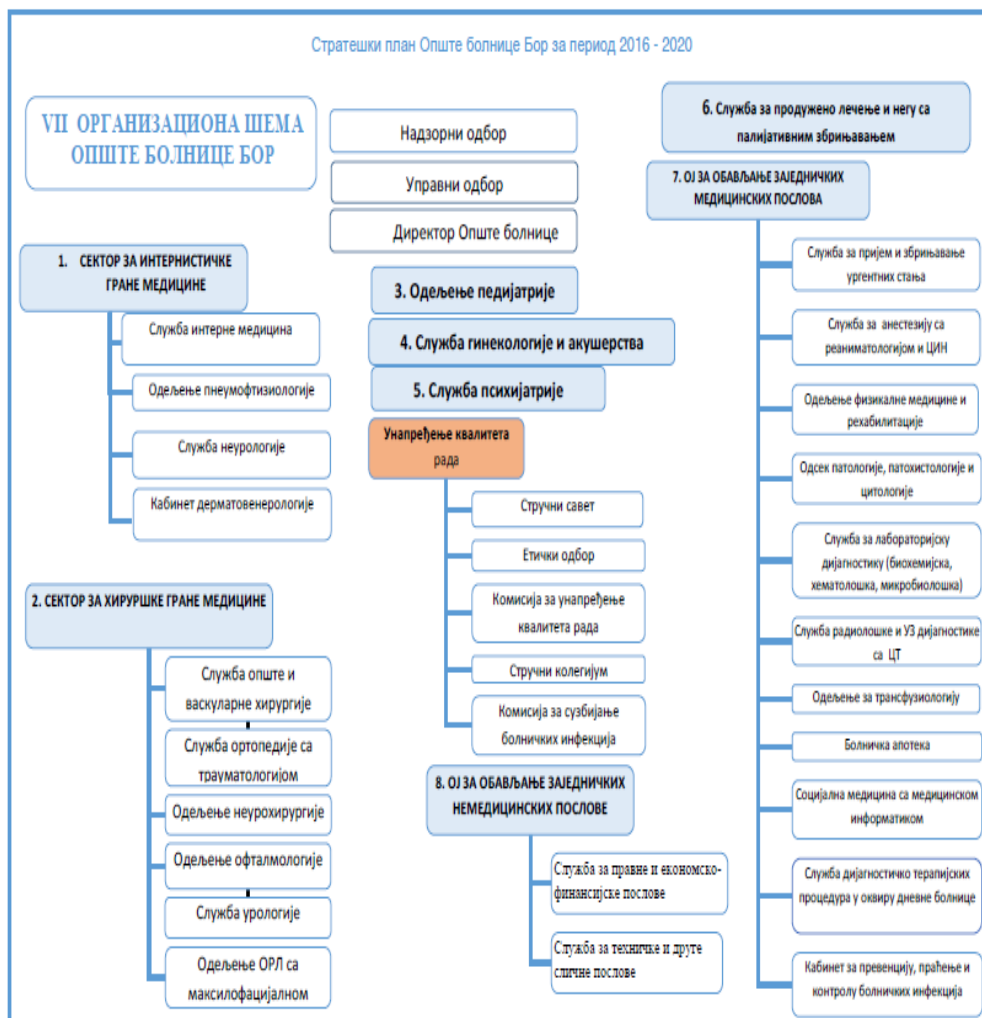
	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 78 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Табела 46. Апотеке

Назив апотеке	Локација - адреса	Напомена
Апотекарска установа Бор-Апотека	ДЗ, Николе Коперника 2-4	
Апотека Албина Стангачиловић	Бор, Д.Радосављевића Бобија 38	
Апотека Сана СТР	Бор, 3. октобра 26	
Апотека Стеван Јаковљевић	Бор, Трг Ослобођења 10	
Апотека Живковић	Бор, Моше Пијаде 51	
Апотека Жалфија	Бор, Моше Пијаде 84	
Апотека Вива	Бор, Краља Петра Првог 18	
Апотека Злот	Бор, Злот	
Апотека Тодоровић	Бор, Моше Пијаде 26	
Апотека АгораСБД	Бор, Васић Милана Перице 2	
Апотека Здравље	Бор, Мајданпечка бб	
Апотека Дрен	Бор, Николе Пашића бб	
Апотека Lilly	Бор, Моше Пијаде 41	

Општа болница Бор је намењена за стационарну здравствену заштиту. Општа болница располаже са 310 кревета и 100. доктора медицине, 1 доктора стоматологије спес..mfh., 2 фармацеута, 12 здравствених сарадника, 335 здравствених радника са ВШС/ССС, 31 административни радник и 118 техничко-помоћни радници.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 79 ОД 244	
---	---	------------------------------	---



Слика 14. Организациона шема Опште болнице Бор

Табела 47. Основни подаци о здравственим установама, броју и врсти и квалификационој структура здравствених радника

Ред. бр.	Назив града и адреса	Назив здравствене установе	Број здравств. радника	Број болничк. кревета	Специјал. службе	Број сан. вози	Лабора.	Број здравств. устан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Домови здравља								
1	Бор, Николе Коперника 2-4	ДЗ Бор	180	-	8	9	4	1
Општа болница Бор								
1	Бор, Др Драгише Мишовића 1	Општа болница Бор	599	310	12	3	3	1

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 80 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Ред. бр.	Назив града и адреса	Назив здравствене установе	Број здраст. радника	Број болничк. кревета	Специјал службе	Број сан. вози	Лабора.	Број здрас. устан.
Градски заводи и институти								
1	Бор, Николе Коперника 2-4 (Орг. јединица ДЗ)	Служба за хитну медицин. помоћ	22	-	-	8	-	1

Табела 48. Ветеринарске станице

Назив ветеринарске станице	Локација - адреса	Напомена
Ветеринарска станица Бор	Зелени булевар 3	18 запослених
Ветеринарска амбуланта МР Вет	Чеде Кеџмана 12	2 запослена
Ветеринарска амбуланта Фидер Вет	Краља Петра I	1 запослени

2.4.2 Социјална заштита

Социјална заштита становништва града Бора остварује се преко Градског центра за социјални рад Бор, кога је основала Скупштина града Бор да би се пружањем услуга социјалне заштите и другим активностима остварили циљеви социјалне заштите на територији града Бора као што су: обезбеђење минималне материјалне сигурности и независност породице и појединца; обезбеђење доступности услуга и остваривање права у социјалној заштити, очували и унапредили породични односи и предупредило злостављање, занемаривање или експлатација личности, односно да би се отклониле њихове евентуалне последице.

Табела 49. Центри социјалне заштите

Назив центра за социјални рад	Локација - адреса	Напомена
Градски центар за социјални рад Бор	Бор, Војске Југославије 11	

2.5 ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Територију града Бора карактерише врло разграната и по својствима хетерогена хидрографска мрежа. Богатство хидрографске мреже пружа велики привредни

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 81 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

потенцијал, али истовремено доноси и проблеме, угрожавајући понекад приобаље површинским (спољним), односно унутрашњим и подземним водама. Концепт заштите од штетног дејства тих вода проистиче из карактера водотока.

Водопривредну инфраструктуру чине: вода, водно земљиште, приобално земљиште и водни објекти на њима. Воде представљају природно богатство и оне су својина Републике Србије. Све површинске воде се деле према критеријумима које је утврдила Влада Републике Србије на воде I реда и на воде II реда. Површинске воде, воде I реда и воде II реда на општини Бор припадају сливном подручју Тимока а самим тим припадају црноморском сливу.

На основу Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10) и Одлуке о утврђивању пописа вода („Службени гласник РС“, бр. 83/10) водотоци на територији града Бора припадају водама I и II реда односно притокама Црног Тимока који чини слив Тимока.

2.5.1 Водотоци I реда– реке

Црни Тимок је река у источној Србији, извире у подножију Јужног Кучаја (село Криви Вир). Одатле тече према североистоку и после 84 km улива се у Бели Тимок код Зајечара и заједно чине Велики Тимок или само Тимок. Ова река је позната и под називима Црна река и Кривовирски Тимок. Притоке Црног Тимока: Радованска река, Арнаута (код Бољевца), Грабовачка река (кроз Боговину), Злотска река, Шарбановачка река и Брестовачка река.

Злотска река настаје изнад села Злот спајањем Лазареве и Бељевинске реке, протиче кроз село Злот и улива се у Црни Тимок код села Сумраковац, у њу се улива Огашу Србулију (Српски поток) недалеко од центра села и њиме се сливају воде са планине Малиник.

Брестовачка река простире се од бране на Борском језеру до ушћа у Црни Тимок у атару села Метовница. Намена бране је да прикупља и акумулира воду са дела сливног подручја Црног врха у количини од 12.000.000 m³, првенствено ради снабдевања техничком водом погона Zijin Corper. Поред тога, изградњом бране створено је вештачко Борско језеро, које има туристички значај.

Борска река протиче кроз село Слатина.

2.5.2 Водотоци II реда - реке и потоци

Бељевинска река настаје спајањем више мањих потока и изворишта у северном делу Злота који се зове Бељевина, Бељевина је 80 и 70 година прошлог века била велики засеок села Злот са пуно воденица и хидроцентралом на Бељевинској реци. У горњем току Бељевинска река протиче кроз велики кањон који преставља источну природну границу планиског масива Јужног Кучаја. Пре уласка у кањон Бељевинске реке налази се водозахват којим се системом цеви и кнала допуњују воде у Борском језеру. У кањону и на крају кањона где река улази у Злотску котлину налазе се водозхвати и изворишта којима управља ЈП “Водовод” Бор и која су намењена за снабдевање града

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		82 ОД 244	

Бора пијаћом водом. Извориште и притоке Бељевинске реке подхрањују водом понорнице са Дубашничке површи. Бељевинска река у рано пролеће може да створи бујичне поплаве. Спајањем Лазарева и Бељевинске реке настаје Злотска река.

Лазарева Река извире из врела испред Лазарева пећине, где се налази и вештачка акумулација са браном поред мотела Злотске пећине. Спајањем Лазарева и Бељевинске реке настаје Злотска река.

Кривељска река протиче кроз село Оштрелј и село Кривељ. Сачињавају је притоке Ваља Маре и Церова река.

Шарбановачка река протиче кроз село Шарбановац и улива се у Црни Тимок који такође протиче кроз село Шарбановац. Шарбановачка река има тенденцију да набуја и полави део насеља МЗ Шарбановац Тимок као 2014. Године.

Кроз село Горњане протичу три мање речице/потока : Лозовица, Огашу Маре и Љубова река.

Лучка река протиче кроз село Лука у подножју планине Стол.

Равна река протиче кроз село Доња Бела Река, а која са Кривљском и Слатинском реком чине Рготинску реку леву притоку главног Тимока. У Центру села у Равну реку улива се притока Сурдуп. Сурдуп је 2018. и 2023. године изазвао бујичне поплаве са великом материјалном штетом на околним домаћинствима.

Рукјавица река протиче кроз село Слатина.

Црнајка река коју народ назива Ваља мара протиче кроз село Танда.

Лижилин и Кастравец поток протичу кроз село Танда и уливају се у реку Црнајку. Бучје поток протиче кроз истоимено село Бучје.

Огашу Србулуј (Српски поток) протиче кроз село Злот скупљајући воде са Малиника и улива се у Злотску реку

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		83 ОД 244	

Слика 15. Водотоци и сливови у Републици Србији



	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		84 ОД 244	

2.5.3 Изграђени системи активне и пасивне заштите на водотоковима II реда

У граду Бору нема посебно изграђених система за активну и пасивну заштиту на водотоковима II реда.

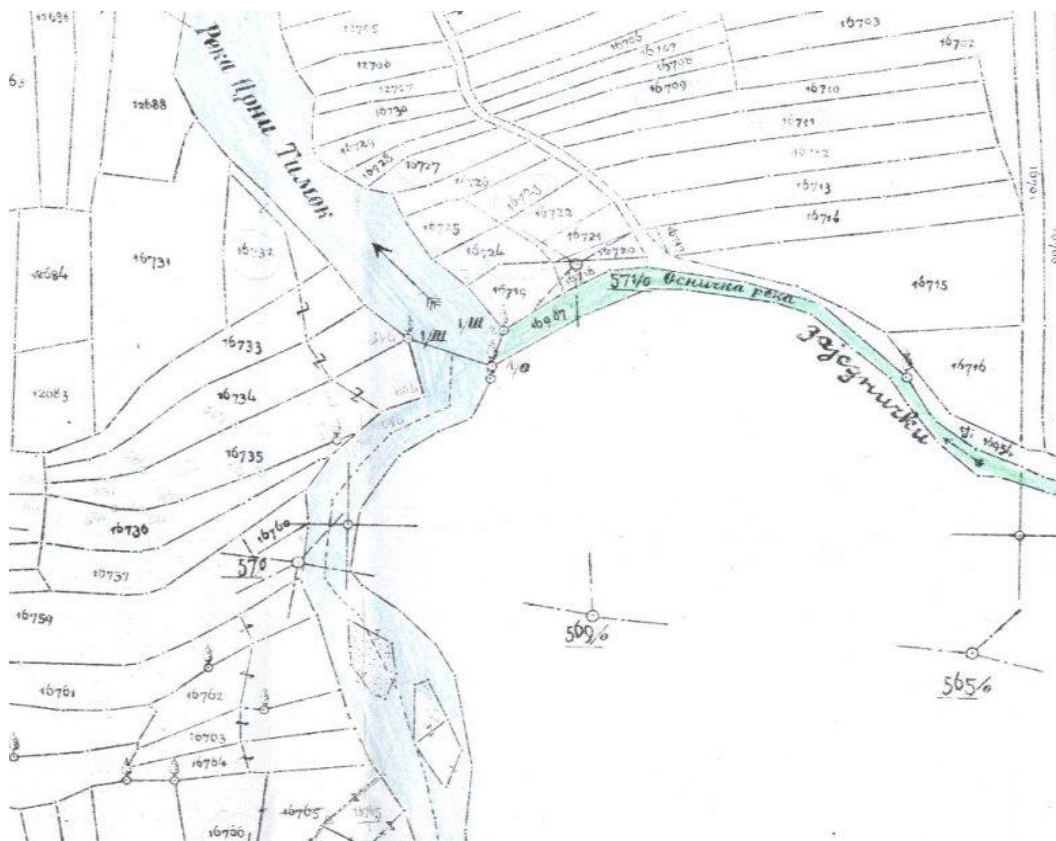
Процена могуће угрожености од поплава

Поплаве на територији Града Бор нису честе. Првенствени разлози су: умерена количина атмосферских падавина и непостојање већих речних токова (изузетак је Црни Тимок, који пролази кроз атаре села Метовница и Шарбановац и који припада водама I реда, а који се излива првенствено услед бујичног тока Оснићке реке која се у атару месне заједнице „Шарбановац“, место звано „Селиште“ улива у Црни Тимок. У таквим ситуацијама дешавало се да буде поплавлjeno до 50 ha првенствено обрадивог пољопривредног земљишта у периоду од неколико часова до неколико седмица.

Процењује се да је угроженост територије и насеља града Бор следећа:

Теоретски, постоји могућност од велике поплаве у случају пробоја бране на Борском језеру, услед нпр. земљотреса или диверзије (вештачко језеро капацитета 12 милиона m³ у време максималног водостаја) при чему би поплавни талас прошао преко Саваче, Брестовачке Бање, Брестовца и Метовнице. У наведеном подручју налази се велики број викендица и кућа и сходно томе, велики број људи, па би последице наглог процурења/рушења бране биле катастрофалне. Ради обавештења грађана, на терену су, на више места, пре више деценија постављени стубови обавештења на надморској висини до које би могла до доспе вода у случају пробоја језерске бране. Поред тога, у Брестовачкој Бањи, Брестовцу и Метовници постоје сирене за узбуђивање грађана, чије је одржавање у надлежности власника/корисника бране Борског језера компаније Serbia Zijin Copper D.O.O. Bor.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		85 ОД 244	



Слика 16. Најчешће плављено подручје на територији града Бор-приобаље ушћа Оснишке реке у Црни Тимок

2.5.4 Пловни канали и бродске предводнице које нису у саставу хидроенергетског система

На територији града Бора нема пловних канала и бродских предводница које нису у саставу хидроенергетског система.

2.5.5 Међурегионални и регионални објекти водоснабдевања–постројења за припрему воде за пиће

За потребе станиовништва Бора, поред осталог вода се допрема из регионалног водоводног система „Боговина“. Вода се захвата из три бунара на изворишту Мрљиш, 25 км јужно од Бора. Капацитет бунара је око 70 л/сек.

Дистрибуциона мрежа: главни доводи од изворишта до дистрибуционе мреже су:

- челични пречника 150,300,350,500,600 и 700 mm;
- 21863 m PVC Боговина из 200. године;

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 86 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

-21400 m стари 40-50 година;
 АСС4860 m пречника 350 mm, и
 - ливено гвоздени 9300 m, пречника 350 mm.

Затварачи у водоводној мрежи су пречника 80-125 mm, углавном 100 mm, плjosнати и овални, углавном механички.

Годишње се мења мање од 1 km цеви

Табела 50. Магистрални цевоводи

Магистрални цевоводи	Деоница	Цевни материјал	Пречник (mm)	Дужина (m)	Напомена
Гравитациони	Врело Крив. Бањица-Р.Кривељ	АСС	350	2.200	
Потисни	ЦС Кривељ-ареац.цев Преломна	АСС	350	920	
Потисни	Аерациона цев Преломна-спој са цевоводом из правца Сурдупа	АСС	350	1.740	
Гравитациони	Гаура Маре-Гаура Мика	челик	600	450	
Гравитациони	Гаура Мика-Р Примарни	челик	600	1.100	
Гравитациони	Рнић-Мејинић	челик	300	350	
Гравитациони	Мејланић-Р Секундарни	челик	300	350	
Потисни	Злот-Р Примарни	челик	350	2.800	
Потисни	Р Секундарни-Р Примарни	челик	300	150	
Потисни	Р Примарни – Р Потисни	челик	700	1.050	
Гравитациони	Р Сабирни – ПК Разделна	челик	600	5.600	
Гравитациони	РК Разделна-језеро	челик	600	2.750	
Гравитациони	Бустер Савача-Р Тилва Њагара	челик	150	1.800	
Гравитациони	РК Разделна- Р Топовске шупе	челик	500	5.000	
Потисни	Врело-ЦС Сурдуп-ПК Ђалу Маре	LG	350	2.900	
Гравитациони	РК Маре-Р Тилва Мика	LG	350	4.900	
Потисни	Р.Тилва Мика-спој са цевоводом из правца ЦС Кривељ	LG	350	1.500	

На магистралним цевоводима нису уграђени мерачи протока. Цевоводи су у добром стању, раде се редовне инспекцијске контроле цевовода. Нема видљивих губитака воде из цевовода. На магистралним цевоводима постоје ваздушни вентили у исправном стању.

Табела 51. Резервоари пијаће воде

Резервоар/ прекидна комора	Запремина (m³)	Кота прелива (mm)	Кота дна (mm)	Назив извора	Напомена
ПК Ђалу Маре	10	499,00	495,00	Сурдуп	
Топовске шупе	3.200	425,00	421,00	Топовске шупе	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 87 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Резервоар/ прекидна комора	Запремина (m ³)	Кота прелива (mm)	Кота дна (mm)	Назив извора	Напомена
Р Чока Папи	2.000	474,00	470,00	Боговина	
Р Тилва Мика	3.000	476,00	462,00	Слив	
Р Злот	200	350,00	347,00	Бељавинске и	
Р Секундарни	100	315,00	311,00	Злотске реке	
Р Примарни	300	327,00	323,00		
Р Сабирни	100	467,00	463,00		
ПК Разделна	100	457,00	455,00		
Р Тилва Њагра	120	524,00	521,00		
ПК1	100	466,55	467,35		
ПК2	100	463,34	460,84		
ПК3	100	460,84	457,84		
Р Кривељ	100	379,50	375,50	Кривељска Бањица	

Табела 52. Црпне станице

Црпна станица	Број пумпи	Проток (l/sec)	Висина дизања (m)	Напомена
ЦС Секундарна	2	230	16,5	Злотска река
ЦС Примарна	4	400	152	Злотска река
ЦС Злот-Пећина	2	10	70-100	Бељевинска река
ЦС Кривељ	3	1x58; 2x38	128	Кривељска Бањица
ЦС Сурдуп	2+1	3x55	220	
ЦС Топовске шупе	1+2+1	108;1660;48	82;48;64	
ХС Беко	1	10-22	92-72	
ХС Васе Пелагића	2	3,17; - 5,6;	95-48	
ХС ГХИ	2	3-5; 8	29-63	

Квалитет сирове нехлорисане воде систематски прати и анализира Завод за јавно здравље „Тимок“ из Зајечара, с том разликом да локално Борски водовод прати третирану воду (дакле на излазу из резервоара, на потису ка граду, док квалитет сирове воде прати ЈП које газдује РВС Боговина).

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 88 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.5.6 Канализациона мрежа

Канализациони систем Бора је сепарациони. ЈКП Водовод Бор одржава фекалну канализацију од изградње а кишну канализацију од 2009. године.

2.5.6.1 Фекална канализација

На фекалну канализацију је прикључено око 90% од прикључених на водовод. Прикључено је преко 6000 домаћинства, 400 привредних субјеката и 90 буџетских институција. Количина отпадне воде се мери помоћу летве пре улива у главни градски колектор. У 2009. години је евидентирано 2.507.988 m³ отпадне воде. Контролу квалитета комуналне отпадне воде за потребе ЈКП „Водовод“ ради четири пута годишње ЗЗЈЗ „Тимок“ Зајечар.

Канализациона мрежа је изграђена 1960-1990. године, канализационе цеви су керамичке и АС, укупне дужине око 70 km, пречнима 150-300 mm.

Постоји још једна канализациона црпна станица и један потисни цевовод, испод Борског језера. У питању је потис пречника 122 mm дужине 200 m који је положен пре 40. година. Канализациона црпна станица Борско језеро са две пумпе:

- хоризонтална пумпа из 1965. године, капацитета 42-72 m³/h, висине дизања 14-21 m, снаге 75 kW,
- вертикална пумпа из 1988. године, капацитета 42-72 m³/h, висине дизања 16-22 m, снаге 75 kW.

Одржавање канализационе мреже је реактивно. Предузеће не располаже опремом којом би могло да се врши проактивно одржавање канализационе мреже. Фекална канализација није до краја изграђена нити је изграђена довољног капацитета. Често је загушена чврстим отпадом, не врши се евиденција поправки у канализационом систему.

Постоје два канализациона испуста из главног градског колектора у сливу Борске реке је пречника 150-500 mm. Испуст из канализације у насељима у сливу Брестовачке реке је пречника 100 mm. Вода из фекалне канализације се испушта без предходног пречишћавања.

Комуналне отпадне воде насеља Бањско поље се пре испуштања у Брестовачку реку пречишћавају у два биодиска која нису довољног капацитета за ово насеље. На излазу из биодиска у Бањском пољу је уграђен мерач количине отпадне воде и у 2009. години је евидентирано 79.849 m³.

Сва отпадна вода градског насеља Бора се једним колектором сакупља и излива у Борску реку. У 2004. години је урађен Генерални пројекат са студијама изводљивости за канализацију и пречишћавање комуналних отпадних вода у Брестовачком и Борском сливу на територији града Бор (Јарослав Черни).

2.5.6.2 Кишна канализација

Кишна и фекална канализација јесу раздвојење, али се фекална вода и кишница изливају на крају у исти колектор. Кишна канализација покрива око 60% градског

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 89 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

подручја. Није успостављено мерење количине кишнице. Честа су загушења кишне канализације. Кишна канализације је пречника 100-1000 mm. У кишној канализацији нема црпних станица. Крајњи реципијент кишнице је Борска река.

Према подацима Републичког завода за статистику за 2007. годину, комунална опремљеност домаћинстава Борског округа са водоводном мрежом је 66,4%, канализационом мрежом 32,6% и са губицима водоводне мреже -34,1%.

Табел 53. Квалитет вода на територији града Бор¹⁶

Назив водотока	Опис квалитета воде
Борска река (код Слатине) -хемија-	5.12.2017. Не припада IV класи због повећане концентрације: олова, кадмијума, никла, бакра, арсена, гвожђа и цинка. 27.9.2017. Не припада IV класи због повећане концентрације: олова, кадмијума, никла, бакра, арсена, гвожђа, цинка и амонијум јона. 21.06.2017. Не припада IV класи због повећане концентрације: олова, кадмијума, никла, бакра, арсена, гвожђа, цинка, амонијум јона и хемијске потрошње кисеоника. 28.03.2017. Не припада IV класи због повећане концентрације: олова, кадмијума, никла, бакра, арсена, гвожђа, цинка, амонијум јона и хемијске потрошње кисеоника и детерџената.
Борска река (код Слатине) -микробиологија-5.12.2017.	Укупне колиформне бактерије(MPN): <2000
Равна река (Доња Бела Река) - хемија-	15.11.2017.Равна река је одговарала прописаној II а класи.
Равна река (Доња Бела Река) -микробиологија-15.11.2017.	Укупне колиформне бактерије(MPN)
Брестовачка река -хемија-	6.02.2017. Није одговарала прописаној IIа класи, због повећане конценттрације амонијум јона и гвожђа. 12.06.2017. Није одговарала прописаној IIа класи, због повећане конценттрације амонијум јона и нитрита. 18.10.2017. Брестовачка река је одговарала прописаној IIа класи.
Брестовачка река -микробиологија- 18.10.2017.	Цревне ентерококе (MPN):3450 Укупне колиформне бактерије (MPN) :31300 Фекалне колиформне бактерије -E.coli (MPN): 20640 Однос олиготрофних и хетеротрофних бак. :0,60 Број аеробних хетеротрофа (Kohl.) :12150

¹⁶ Извор података: Завод за јавно здравље „Тимок“ Зајечар, 2017

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 90 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.6 СНАДБЕВАЊЕ СТАНОВНИШТВА ХРАНОМ

2.6.1 Производни објекти, капацитети и снабдевачи

У ванредној ситуацији а не само у њој, један од најважнијих задатака јесте снабдевање становништва храном. Тај задатак постаје приоритетан ако је старосна структура становништва неповољна и још ако је прехранбена индустрија на територији општине неразвијена.

Прехрамбена индустрија обухвата неколико грана које се баве различитим делатностима: млинско-пекарска индустрија; кондикторска индустрија; индустрија за прераду и производњу уља; индустрија за прераду воћа и поврћа; млекарска индустрија; индустрија за конзервирање рибе; меснопрерађивачка индустрија; индустрија алкохолних пића и тд.

Табела 54. Највећи и најутицајнији учесници у ланцу обезбеђивања хране за град Бор

Ред. бр.	Назив субјекта	Адреса субјекта	Делатност субјекта-врста намирница
1	2	3	4
1	Макси супермаркет	Моше Пијаде бб	Комплетан асортиман прехранбених производа
2	Текијанка	Краља Петра I 18 Наде димић бб	Комплетан асортиман прехранбених производа
3	Идеа	Ђорђа Вајферта 2	Комплетан асортиман прехранбених производа
4	Лав	Николе Пашића 14 Албанске Споменице 1	Комплетан асортиман прехранбених производа
5	Месара Матијевић	Николе Пашића 8-10	Месо, сухомеснати производи, риба, тестенине
6	Јухор	Моше Пијаде 49 Краља Петра I (преко пута О.Ш.3.октобар)	Месо и сухомеснати производи
7	МЗ Унион д.о.о. Пожаревац	Ђорђа Вајферта 3	Комплетан асортиман прехранбених производа
8	ТИС Митровић д.о.о.	9.бригаде 14	Комплетан асортиман прехранбених производа
9	Lidl Serbia	Зелени Булевар 26 А	Комплетан асортиман прехранбених производа

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 91 ОД 244	
---	---	-------------------------------------	---

2.7 Складишне просторије прехранбених производа

На територији града Бора у погледу складишних просторија прехранбених производа постоје кошеви за кукуруз, амбари и хладњаче. Укупно 1.974 кошева за кукуруз чији је капацитет 39.108 m³. У 1.171 амбара расположиви капацитети су 26.015 m³. Хладњача за воће нема, а за остале хладњаче нема поузданих података и у највећем броју нису у функцији већ дужи низ година.

Табела 55. Складишни простор прехранбених производа

Ред. бр.	Назив субјекта-власника простора	Адреса субјекта	Врста складишног простора - врста намирница за чување
1	2	3	4
1	Миодраг Лупуловић	Брестовац	Силос –жито (капацитет 328 m ³)
2	Лав д.о.о.	Зелени булевар бб	Складиште-прехрана (826 m ²)
3	Центроисток	Зелени булевар 23	Складиште-прехрана (2360 m ²)
4	Центроисток	Мајданпечка бб	Складиште-прехрана (650 m ²)

2.7.1 Објекти и средства за дистрибуцију

Дистрибуција хране, на територији града Бора, се обезбеђује од стране произвођача хране и дистрибутера ван територије града Бора, и то преко мреже тржних центара и малопродајних објеката.

Најзначајнији тржни центри на територији града Бора су Lidl, Макси супермаркет, Текијанка, Idea, Лав, месара Матијевић, Јухор, Унион Пожаревац д.о.о., ТИС Митровић д.о.о. Дистрибуција пољопривредних производа, за исхрану становништва се одвија и преко зелене пијаце Бор, Мајдапечка бб.

У снабдевању становништва храном мали је удео самосталних пољопривредних газдинстава где се произведе око 9.650 тона пшенице, 12.200 тона кукуруза, 1.400 тона кромпира, 110 тона пасуља и око 50 % поврћа које се произведе у 12 околних села.

Пољопривредна производња на газдинствима земљорадника организује се у дванаест села и то: Злот, Оштрељ, Кривељ, Шарбановац, Горњане, Брестовац, Лука, Бучје, Доња Бела Река, Метовница, Слатина и Танда на површини од 22.850 ha у 4.644 домаћинстава.

На основу података служби града Бора, на територији града Бора нема посебних објеката за смештај-лагеровање намирница већ се продајни објекти директно снабдевају од произвођача путем транспортних средстава – камиона. Такође не постоје посебна средства за дистрибуцију намирница.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 92 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.8 ФИНАНСИЈЕ – БУЏЕТ ГРАДА БОРА

Град Бор остварује приходе предвиђене законом и пружањем услуга односно обављањем послова које јој је поверила Република Србија.
Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

2.9 ПРОИЗВОДЊА И СКЛАДИШТЕЊЕ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА

Опасне материје представљају материје које имају врло токсична, оксидирајућа, екотоксична, експлозивна, запаљива, самозапаљива и друга својства опасна по живот и здравље људи, животиња и животну средину.

Опасне материје нама познате сврставају се у 9 класа:

1. Експлозивне супстанце и предмети који се користе за извођење експлозија и пиротехничке ефекте (класификују се у шест група: а) материје и предмети чије пуњење тренутно реагује (ТНТ, барут, нитроглицерин, смеша амонијум нитрата и дизел горива); б) материје и предмети који расејавају шрапнеле (бомбе, артиљериске гранате, противградне ракете); в) материје и предмети којима је иманентна опасност од пожара али које прогресивно сагоревају са детонацијама (средства ватромета, ракетно гориво); г) материје и предмети који представљају мању опасност од експлозије (петарде, маневарска муниција); д) материје којима је својствена опасност од пожара и експлозије, али је мала вероватноћа да у другим условима експлодирају (експлозив GX-20); ђ) изразито неосетљиви предмети којима је могућност акцидентног активирања сведена на минимум).

2. Гасови под притиском, у течном стању или растворени под притиском: а) запаљиви гасови (ацетилен, водоник, течни пропан-бутан гас, метан, етиленоксид); б) гасови који нису ни запаљиви ни токсични (кисеоник, азот, угљендиоксид, аргон, хелијум, медицински гас); в) отровни гасови (флор, сумпор-диоксид, сумпор-водоник, амонијак, пестициди).

3. Запаљиве течности чија је тачка кључања испод 35 степени Целзијуса и тачка палења испод 60 степени Целзијуса (бензин, дизел, растварачи, боје, разређивачи, алкохоли, ацетон, метанол, керозин, и др.).

4. Запаљиве чврсте материје које се лако пале и лако сагоревају, које су подложне спонтаном паљењу или које емитују запаљив гас када су влажне или бурно реагују са водом (сумпор, камфор, хексамин, нафталин, дрвени угаљ, бели фосфор, влажна вуна, текстилни отпаци, алуминијум, магнезијум, цинк, литијум, натријум, калцијум, калијум).

5. Оксидирајуће супстанце (водоник, нитрати, хромати, хлорати, бромати, бензол пероксид и др.).

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 93 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

6. Отровне и инфективне супстанце које могу узроковати болести (вакцине, патолошки узорци) које су штетне по здравље људи (пестициди) или које су способне да проузрокују смрт или озбиљно оштећење здравља људи (цијаниди, једињења олова)

7. Радиоактивне супстанце.

8. Корозивне супстанце које имају способност да контактом разоре кожу или ако се проспу могу разорити труга добра.

9. Мешовите опасне супстанце које не припадају наведеним класама, али представљају опасност (азбест).

На територији града Бора налазе се привредни субјекти који се баве производњом опасних материја, складиштењем односно коришћење у производњи.

Табела 56. Врсте и количине опасних материја на територији града Бора

Ред. Бр.	Назив привредног субјекта који производи, складишти и користи опасне материје	Назив опасне материје	Количина у тонама (t)	Напомена
1	Фабрика сумпорне киселине-Serbia Zijin Copper doo Bor	Сумпорна киселина	475000	годишње
2	Messer Tehnogas – Фабрика Бор	Индустријски, медицински и специјални гасови	650000	годишње
3	Електролитичка рафинација „Serbia Zijin Copper DOO Bor“-електролиза Бор	Производња катодног бакра	120000	годишње
4	Фабрика бакар-сулфата (плавог камена) Бор	Бакар-сулфат	1200	годишње
5	Екогал доо Бор	Галвански препарати и соли метала, базна хемија	26000	годишње
6	ЈП Топлана	Мазут/угаљ	500/55000	
7	Serbija Zijin Mining DOO Bor			
8	Serbia Zijin Copper DOO Bor	Експлозив-динамит		Недоступно

На територији града Бора налази се привредни субјекти који је у категорији SEVESO постројења вишег реда као и привредни субјекти који су у обавези да израде План заштите од удеса. Предузеће Топионица и рафинација бакра, чија је претежна делатност производња бакра је у категорији SEVESO постројења вишег реда.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 94 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Табела 57. Привредна друштва и других правних лица на територији града Бора која су у обавези израде План заштите од удеса

Ред. бр.	Назив привредног друштва или другог правног лица	Адреса привредног друштва и другог правног лица	Напомена
1	Фабрика сумпорне киселине-Serbia Zijin Copper doo Bor	Ђорђа Вајферта 29 Бор	
2	Messer Tehnogas – Фабрика Бор	Васић Милана Перице 66 Бор	
3	Привредно друштво Станчић Бор	7. јула 11а Бор	
4	Ливница „Гранд инжињеринг“ Бор	Саве Ковачевића 36 Бор	
5	Електролитичка рафинација Serbia Zijin Copper doo Bor-електролиза Бор	Ђорђа Вајферта 20	
6	Фабрика бакар-сулфата (плавог камена) Бор	Ђорђа Вајферта 20	
7	Екогал доо Бор	Данила Киша 8	
8	ЈП Топлана	Ђорђа Андрејевића 12	
9	Монпласт	7. јула 66	

2.8.2. Депоније

Град Бор поседује једну званичну несанитарну депонију комуналног отпада, која се налази на локацији старог одлагалишта коповске раскривке Борског копа, унутар експлоатационог поља и индустријског комплекса Serbia Zijin Copper д.о.о. Бор. Постојећа градска депонија заузима део катастарске парцеле бр. 4400/11 К.О. Бор 2 и лоцирана на удаљености 2 km ваздушном линијом, југоисточно од Бора, односно 8 km регионалним путем Бор-Оштрељ. Површина градске депоније износи 36.892 m². Она је у експлоатацији нешто више од 40 година, и осим повременог засипања инертним материјалом, никакве друге санитарне мере нису примењене.

На основу Извештаја из образаца ДЕП2, који се сваке године ревидира и доставља Агенцији за заштиту животне средине, добија се преглед промена у броју евидентираних дивљих депонија у последњих пар година на територији града и околних села.

У 2020. години, евидентирано је 12 дивљих депонија у градској области и 33 у селима на територији Бора; У 2021. години евидентирано је 12 дивљих депонија у граду и 30 по селима а у 2022. години евидентирано је 11 дивљих депонија у граду а 29 по селима. У 2024. години, евидентирано је 10 дивљих депонија у граду и 28 у селима.

2.10 ОРГАНИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ И ХИТНЕ СЛУЖБЕ (полиција, хитна медицинска помоћ, ватрогасно-спасилачке јединице и добровољна натрогасна друштва)

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 95 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

2.10.1 Органи града Бора

1. Скупштина града,
2. Градско веће,
3. Градоначелник,
4. Градска управа коју чине: Одељење за финансије и Одељење јавне набавке; Одељење за урбанизам, грађевинске, комуналне имовинско-правне и стамбене послове; Одељење за привреду и друштвене делатности; Одељење за управу и опште послове; Одељење за инспекцијске послове; Одељење пореске администрације, Одељење комуналне милиције, Служба за скупштинске послове и Кабинет градоначелника.

Табела 58. Преглед и структура органа града Бора

Ред. бр.	Назив органа	Бројно стање/величина
1.	Скупштина града	35 одборника
2.	Градско веће	9 чланова
3.	Градоначелник и заменик	1+1
4.	Градска управа	132 запослених*
5	Месних заједница - градских	13
6	Месних заједница - сеоских	13
7	ЈП-ЈКП чији је оснивач град Бор	7
8	Установе чији је оснивач град Бор	8

2.10.2 Хитне службе

*Податак од 03.06.2024. године

Табела 59. Полиција

Ред. бр.	Назив полицијске установе	Адреса-локација, телефон	Напомена
1	Полицијска управа Бор	Моше Пијаде 3-5; 442-444	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 96 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

Табела 60. Хитна медицинска помоћ

Ред. бр.	Назив установе-завода	Адреса-локација	Напомена
1	Служба за хитну медицинску помоћ	Бор, Николе Коперника 2-4 030/422-444	Налази се у склопу ДЗ Бор

Табела 61. Ватрогасно-спасилачке јединице

Ред. бр.	Назив ватрогасно-спасилачке јединице	Адреса-локација	Број ватрогасна ца	Број возила	Напомена
1	Бор	Трг ослобођења бб	47	12	Рачуна се целокупно особље Одељења за ВС и у број. возила улазе Ватрогасни камиони, теренци и квад

Табела 62. Добровољна ватрогасна друштва

Ред. бр.	Назив ДВД	Адреса-локација	Напомена
1	ДВД Злот	Васе Пелагића 144, Бор	Уговор са градом Бором о ангажовању и замени јединица ЦЗ опште намене
2	ДВД Бор	Ђорђа Вајферта бб	

Табела 64. Остало

1	Станица Горске службе спасавања Србије	Николе Пашића 1Л 61	20 лиценцираних спасилаца
---	--	---------------------	---------------------------

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 97 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

ПОСЕБНИ ДЕО

3. Процена ризика

Извршена је прелиминарна идентификација опасности и закључено да територију града Бор могу да угрозе следеће опасности:

Табела 63. Прелиминарна идентификација опасности

ОПАСНОСТИ		ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ		
		Живот и здравље људи	Економија/екологија	Друштвена стабилност
1.	Земљотреси	Могуће озбиљне последице	Могуће озбиљне последице	Могуће озбиљне последице
2.	Одрони, клизишта, ерозије	Не очекују се последице	Не очекују се последице	Не очекују се последице
3.	Поплаве	Не очекују се последице	Не очекују се последице	Не очекују се последице
4.	Екстремне временске појаве-снежни наноси и поледице	Могуће последице	Могуће последице	Могуће последице
5.	Недостатак воде за пиће	Не очекују се последице	Не очекују се последице	Не очекују се последице
6.	Епидемије и пандемије	Не очекују се последице	Не очекују се последице	Не очекују се последице
7.	Биљне болести	Не очекују се последице	Не очекују се последице	Не очекују се последице
8.	Болести животиња	Не очекују се последице	Не очекују се последице	Не очекују се последице
9.	Пожари и експлозије, пожари на отвореном	Могуће последице	Могуће последице	Могуће последице
10.	Техничко-технолошке несреће	Могуће озбиљне последице	Могуће озбиљне последице	Могуће озбиљне последице

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

1. Земљотреси;
2. Екстремне временске појаве-снежни наноси и поледице;
3. Пожари и експлозије, пожари на отвореном;
4. Техничко-технолошке несреће.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 98 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

3.1 ЗЕМЉОТРЕСИ

Земљотреси су се догађали током читаве историје формирања и развоја земљине коре. С обзиром на катастрофалне последице разорних земљотреса (људске жртве и губитак материјалних добара), феномен настанка земљотреса увек је представљао предмет проучавања бројних истраживача. Током последње три деценије дошло је до врло интензивног развоја веома квалитетних инструмената за регистровање земљотреса, као и метода за анализу и обраду тих података. Тиме су створени неопходни предуслови за квалитетније проучавање феномена земљотреса.

Последње две деценије улажу се велики истраживачки напори у сеизмолошким институцијама већег броја држава, у циљу утврђивања поузданих метода за краткорочну прогнозу земљотреса. До сада су постигнути охрабрујући резултати који трасирају даљи пут истраживања ка једном од коначних и суштинских циљева сеизмологије као науке. Земљотрес, као природна стихија, често се идентификује са самом појавом потресања тла, односно осциловањем тла и свега што је на том тлу, које је условљено наглим емитовањем сеизмичких таласа из њиховог жаришта, које најчешће настаје у неком од тектонских процеса лома стенске масе. Међутим, са научног аспекта, земљотрес представља знатно комплекснију природну појаву, чија се потпунија дефиниција не може сажети у једној реченици.

3.1.1 Врсте и типови земљотреса

Према начину настанка, разликујемо две основне врсте земљотреса: Природне и вештачке. Од природних земљотреса издвајамо три типа или подврсте:

Тектонски земљотреси представљају најзначајнију и апсолутно доминантну врсту земљотреса (посебно на простору Балкана), како по броју, тако и по снази. Ови земљотреси настају у процесу изненадног лома стенске масе, под дејством великих притисака у стенама, који су обично дуготрајно акумулирани у широј зони жаришта земљотреса. Под жариштем земљотреса подразумевамо место (тачку) максималне концентрације напона у стенама, непосредно пре лома стене, односно њеног раседања - дакле место на којем започиње тај лом. Жариште земљотреса се често назива и хипоцентар или фокус, а његова вертикална пројекција на Земљину површину је епицентар. Тектонски земљотреси чине око 90 % свих земљотреса.

Урвински земљотреси настају урушавањем подземних каверни и пећина у стенским масама површинских делова Земљине коре, који су изложени ерозионим процесима подземних вода. Карактеристични су за крашке терене.

Вулкански земљотреси се стварају у вулканским зонама, као последица механичког дејства магме у њеном кретању кроз вулканске канале, као и при самој ерупцији. На простору централног Балкана, данас нема активних вулкана, па ни ове врсте земљотреса. Међутим, у зони Везува у Италији, Етне на Сицилији и на многим другим деловима Земље, овакви земљотреси су врло честа појава.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 99 ОД 244	
---	---	------------------------------	---

У процесу настанка земљотреса, врши се трансформисање механичког рада у сеизмичку енергију или енергију сеизмичких таласа, који се затим распростиру у свим правцима кроз земљину кору и унутрашњост, изазивајући одговарајуће ефекте, а често и разарања на вештачким објектима и деформисање природних теренских облика. Вулкански земљотреси, чине око 12-15% земљотреса који се у једној години дешавају на површини земље.

Ради нумеричког квантификовања површинских ефеката, данас је у употреби неколико сеизмичких скала. На подручју претходне (СФР) Југославије биле су коришћене две подударне скале: МКС скала (Mercalli – Cancani – Sieberg / Меркали – Канкани – Зиберг/) и знатно детаљнија МСК – 64 (Medvedev – Karnik – Sponhouer/ Медведев – Карник – Спонхауер/) или скала Института Физике Земље СССР, које су изражене у распону од 1 до 12 подеока. У Европској Унији, као и у Србији, користи се тзв. ЕМС-98 (Европска Макросеизмичка Скала из 1998. године), такође са 12 подеока.

Табела 64. ЕМС 98 (или МКС) скала (скраћени облик)

СТЕПЕН	Јачина	Ефекти потреса
I	Неприметан потрес	Бележе га само сеизмографи, људи га не осећају
II	Врло лак потрес	Осећају га само изузетно осетљиви и то на вишим спратовима
III	Лак потрес	Осећа га већи број оних који у тренутку земљотреса мирују
IV	Потрес умерене јачине	У кућама га осећа велики број становника, на отвореном простору само појединци, људи се буде из сна. Врата и намештај се тресу, прозори звече
V	Прилично јак потрес	Осећају га многе особе на отвореном. Висећи предмети се њишу, клатна на сатовима се заустављају, померају се слике на зидовима, мањи предмети се преврћу. Појединци беже из куће.
VI	Јак потрес	Осећају га сви. Делује застрашујуће и сви беже из куће. Слике падају са зидова, руше се многи предмети. Звона на мањим црквама звоне. На добро грађеним кућама настају лаке штете на малтеру и димњаку.
VII	Врло јак потрес	Људи беже на отворен простор. Долази до рушења и разарања. Ломе се црепови, падају димњаци. Потрес се осећа у колима у покрету.
VIII	Разоран потрес	Изазива општи страх. Руше се фабрички димњаци, звоници на црквама, споменици, обрушавају се стене. Примећују се промене на димњацима, мења се ниво у

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 100 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

СТЕПЕН	Јачина	Ефекти потреса
		бунарима, јављају се клизишта.
IX	Пустошан потрес	Код људи изазива панику. Око 50% зиданих кућа је знатно оштећено, делимично порушено и онеспособљено за становање. На површини тла настају знатне пукотине, стварају се клизишта, подземне инсталације се кидају.
X	Унутрашњи потрес	Код људи изазива општу панику. Оштећује 75% зграда, већина њих се руши. Старе камене и зидане зграде руше се до темеља. Стварају се бројне пукотине у тлу. Криве се железничке шине, клизе обале река, избија песак и муљ, стварају се нова језера.
XI	Катастрофалан потрес	Само мали број зграда му одоли. Руше се мостови, појављују се широке пукотине на површини Земље. Деформишу се железничке пруге. Стварају се нова језера
XII	Велика катастрофа	Издржи га изузетно мали број грађевина. Тле потпуно мења изглед: затрпавају се језера, настају водопади, реке мењају ток, настају велике поплаве, потпуно разарају надземни и подземни објекти, површина тла се таласа.

3.1.2 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 (двездесет четири) сеизмолошке станице са 87 (осамдесет седам) дигиталних канала, који су опремљени различитом сеизмолошком опремом. Десет сеизмолошких станица је опремљено широкопојасним сеизмометрима (STS1, STS2, PBB-200S, SKD), а једанаест станица краткопериодичним сеизмометрима (SM3, S5S, SS1). Окосницу система представља једна централна сеизмолошка станица са ВВ (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 Kinometrics дигитализаторима (Q330XP, Q330, Q680, K2). Све станице користе програм за аквизицију података SeisComp/SeedLink 2.1. (GF3 Potsdam).

Сеизмолошка станица, која се налази на територији града Бора је она која се налази недалеко од Бора и представља трокомпонентни врло широкопојасни сеизмометар. Поседује 24-битни систем за аквизицију, а пренос података у реалном времену се обавља ADSL линком. Најближе акцелераторске станице налазе се у Бољевцу и Грлишту. Првонаведена има ADSL линк, а другонаведена сателитски линк.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		101 ОД 244	



Табела 65. Сеизмолошке станице на простору Републике Србије¹⁷

¹⁷ <http://www.seismo.gov.rs/Seizmogrami.htm>

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 102 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.1.3 Густина насељености и величина животињског фонда

Табела 66. Густина насељености на територији града Бора

Ред. бр.	Назив насељеног места	Становништво (2022)	Површина km ²	Густина насељености
1.	Бор (градско насеље)	28.882	47,621	606,5
2.	Брестовац	2.594	69,108	37,5
3.	Бучје	467	30,633	15,2
4.	Горњане	731	90,349	8,1
5.	Доња Бела Река	633	40,674	15,5
6.	Злот	2.657	229,867	11,5
7.	Кривељ	754	99,207	7,6
8.	Лука	430	44,995	9,5
9.	Метовница	775	44,131	17,5
10.	Оштрељ	523	19,600	26,6
11.	Слатина	774	38,575	20
12.	Танда	263	40,764	6,5
13.	Топла	93	10,404	8,9
14.	Шарбановац	1.311	50,415	26
Укупно		40.887	856,000	Прос.47,7 ст/km ²

Табела 67. Основни показатељи стања сточног фонда на град Бор¹⁸

Број говеда	1.800
Број свиња	4.500
Број оваца	5.000
Број коза	600
Број кошница пчела	6.000

3.1.4 Морфологија и састав земљишта

Бор са својом околином припада Карпатско-балканском простору источне Србије, који обухвата планинске терене између Дунава на северу, Црног Тимока на југу,

¹⁸ Процена Ветеринарске станице Бор, 2024.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 103 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

планинских венаца Кучаја, Бељанице и Хомоља на западу и Дели Јована на истоку. Северни део општине захвата планина Велики Крш, а југоисточно планина Малиник. Релјеф Борске котлине је сложен и разноврстан. То је последица јако изражене тектонике, као и дуготрајног рада спољашњих агенаса у модификовању првобитних облика и структура. Бор, најпре као село, а затим као градско насеље, са наглашеном рударском и индустријском функцијом, развио се на долињским странама Борског потока, на надморској висини између 350 и 450 m. Околину Бора чине огранци јужних Карпата. Истичу се следеће планине: Дели Јован, Велики Крш, Мали Крш, Кучајске планине, Стол, Црни врх и палеовулканске купе Тилва Њагра, Тилва Мика, Крше Сатули, Кумастакан и друге.

Што се тиче геодиверзитета, регистровани су:

Објекти петролошког наслеђа: магматске и метаморфне стене: појава латита тимочке еруптивне зоне – Злот код Бора;

Објекти хидрогеолошког, геоморфолошког и хидролошког наслеђа:

Злотско врело, понорнице: Лазарева река – Демизлок, Дубашница, Микуљ, Војал... Многобројне пећине и јаме, флувијални облици: кањон Лазареве реке, кањон Ваља Маре, клисура Ваља Рнж..., палеовулкански релјеф: палеовулканска купе Тилва Њагра, Тилва Мика, Страхинова чука, Првулова чука, Крше Сатуле код Злота, као и многи други облици гео наслеђа.

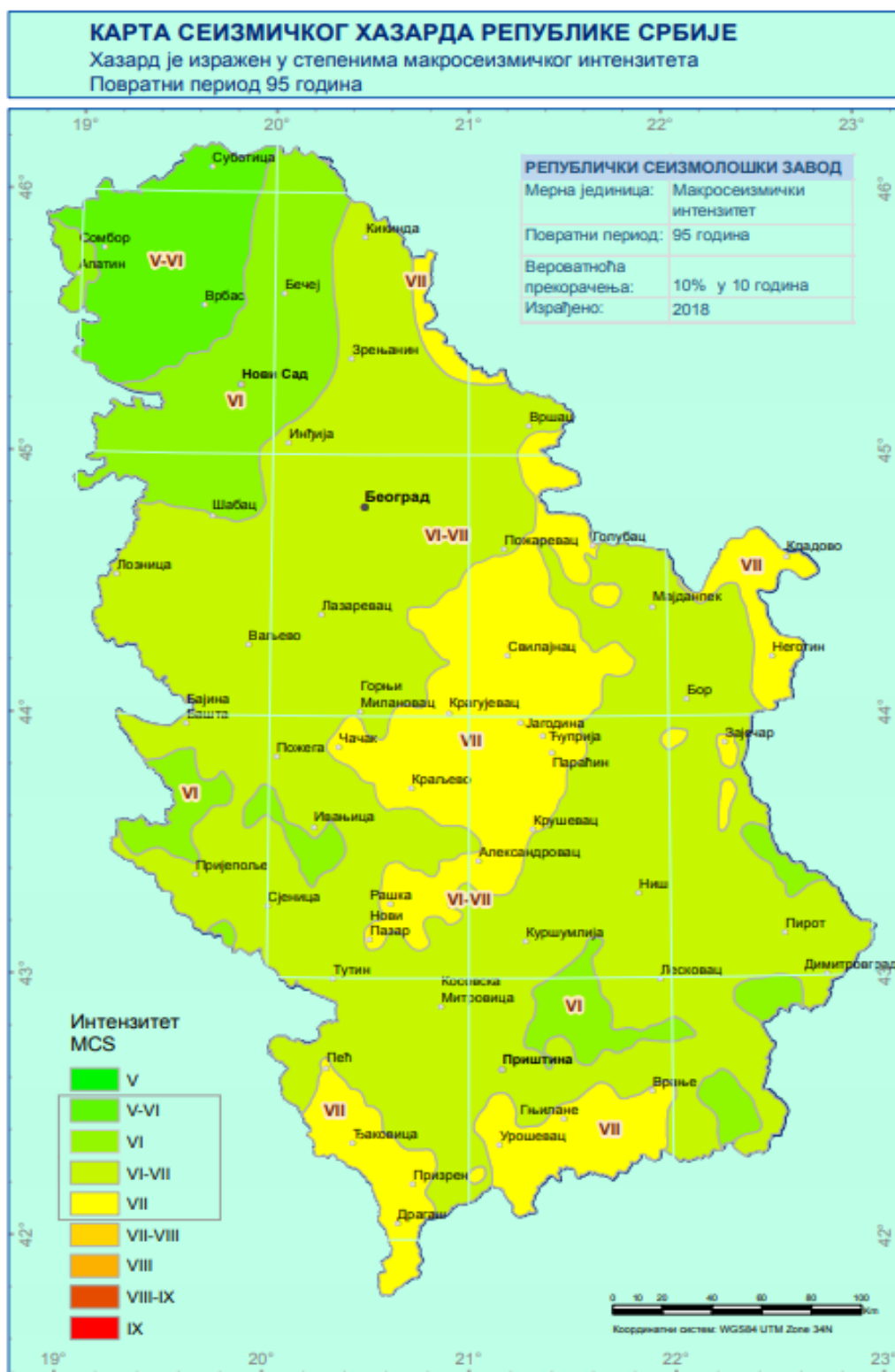
Цело подручје Бора на основу сеизмолошке макрореонизације има распон сеизмичких интензитета од 6-7° EMS-98. На основу постојећих прописа, констатујемо да за објекте грађене у сеизмичким зонама од 6 до 7 степени EMS-98 скале, нису предвиђени посебни технички услови изградње. Сходно чињеници да се град Бор налази у зони очекиваних земљотреса од 6 до 7 степени EMS-98 скале (у повратном периоду од 50 година), можемо закључити да на овом простору није потребно прибегавати посебно ригорозним условима градње у сеизмичким условима, али је потребно обратити пажњу приликом изградње.

Подручје града Бора угрожено је појавом земљотреса интензитета 7° EMS-98, који се сматрају слабијим земљотресима са мањим последицама. У случају појаве оваквог земљотреса могу се очекивати масовна тешка оштећења на објектима од ћерпича, мања на објектима од класичних материјала.

Код земљотреса од 7° EMS-98 код људи изазива панику. Око 20% зиданих кућа је знатно оштећено, делимично порушено и онеспособљено за становање. На површини тла настају знатне пукотине, стварају се клизишта, подземне инсталације се кидају.

Ипак, дужим повратним периодима, (95, 475, 975 година) интензитет очекиваних земљотреса се повећава (од 8 до 9 степени EMS-98 скале), те је за капиталне дугорочне објекте, (локалне, регионалне и националне), препоручљиво реализовати грађевинске мере изградње у сеизмичким подручјима најмање до 9 степени EMS-98 скале.

3.1.5 Сеизмолошке карте



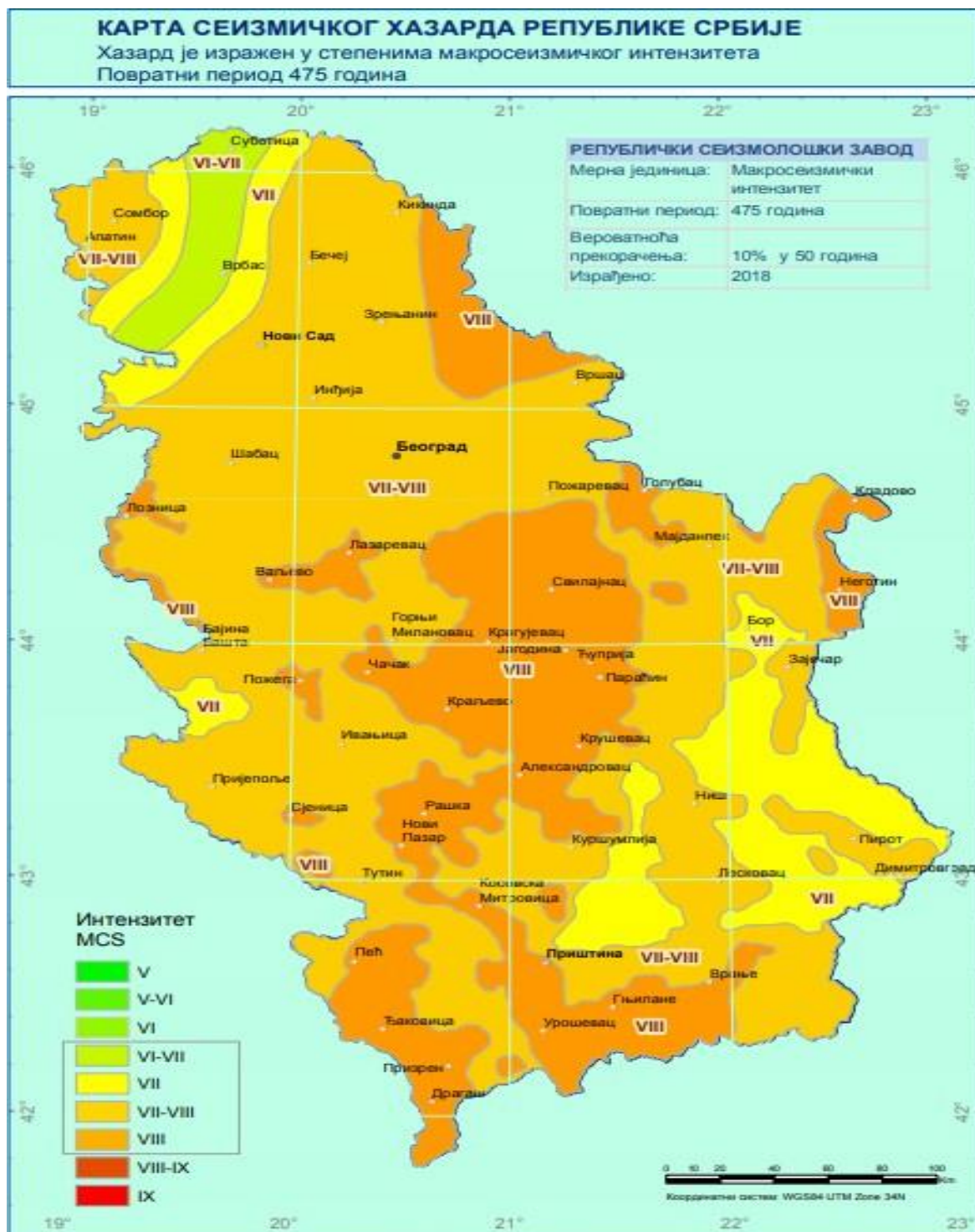
Слика 17. Сеизмичка карта Републике Србије за повратни период од 95 година



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

105 ОД 244



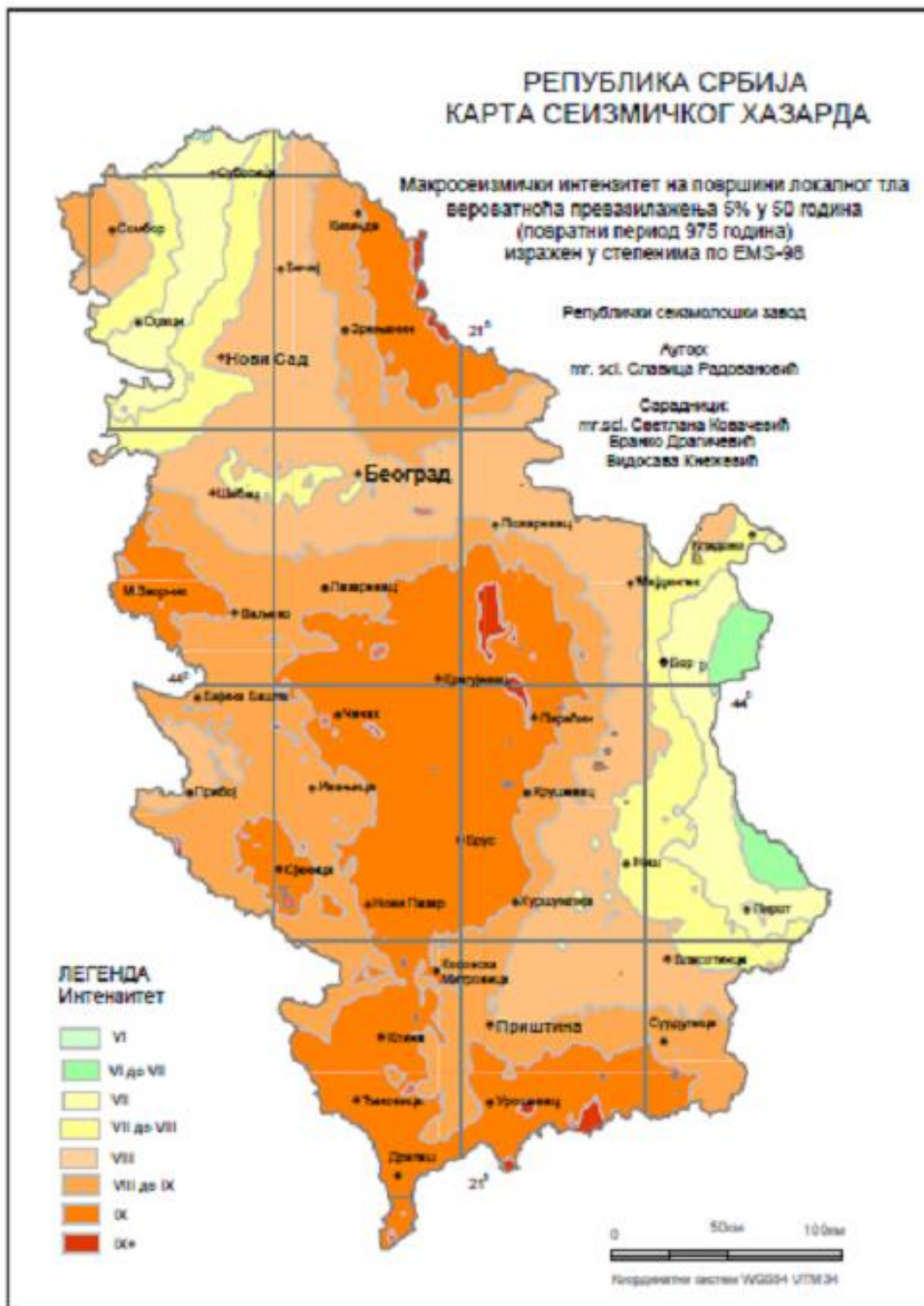
Слика 18. Сеизмичка карта Републике Србије за повратни период од 475 година



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

106 ОД 244



Слика 19. Сеизмичка карта Републике Србије за повратни период од 975 година

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 107 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.1.6 Сеизмичке карактеристике терена

На основу постојећих прописа, констатује се да за објекте грађене у сеизмичким зонама до 8 степени EMS-98, нису предвиђени посебни технички услови изградње.¹⁹ У дужим повратним периодима интензитет очекиваних земљотреса се повећава (до 8 степени EMS-98), те је за капиталне дугорочне објекте (локалне, регионалне и националне) препоручљиво реализовати грађевинске мере изградње у сеизмичким подручјима (најмање до 8 степени EMS-98).

На основу основног степена сеизмичког интензитета може се извршити рејонизација подручја округа са зонама од шестог до осмог степена Европске макросеизмичке скале, са највећом распрострањеношћу зоне седмог степена (око 40% подручја) и отприлике подједнако зоне између седмог и осмог степена (око 40% подручја) могућим одступањима у оквиру основног степена, што обавезује да мере заштите инфра и супра структуре у урбанистичким плановима буду дефинисани за ниво заштите осмог степена уз употребу карте сеизмичког ризика као основе за израду посебних мера заштите.

3.1.7 Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи

Сва досадашња искуства у планирању, пројектовању и грађењу у сеизмички активним подручјима, показују да се превентивом против штетног утицаја земљотреса мора почети већ у фази израде просторних и урбанистичких планова. Страдања људи, објеката и инфраструктуре су се масовно дешавала у прошлости као последица лоше спроведеног просторног планирања. Негативни примери, као што су: грађење објеката на тлу неуједначеног геолошког састава, на клизиштима (природним или оним која су постала нестабилна током градње објеката на њима), затим на невезаним наносима, муљевитом тлу, мочварним и водом засићеним теренима, немогућност приступа угроженим подручјима због лошег решења саобраћајница, сударање и рушење објеката при дејству земљотреса због недовољног растојања између њих, оштећења водоводне, канализационе, плинске и електро мреже и слично, су само неки случајеви који су се могли спречити dobrим просторним планирањем, у оквиру којег би се разматрало и реално постојање сеизмичког ризика. Као што се добрим сеизмичким пројектовањем смањује повредивост саме зграде, тако се и квалитетним сеизмичким планирањем смањује повредивост друштва у целини.

Главну улогу у обезбеђивању сеизмички сигурног објекта имају сеизмолози и грађевински инжењери. Први - да обезбеде поуздане и квалитетне улазне податке за прорачун конструкције - кроз поуздано дефинисање сеизмичког хазарда локације објеката, а други - да на основу ових података анализирају, прорачунају и пројектују сеизмички сигуран објекат. Утицај архитекте на сеизмичку сигурност објекта се може везати за следећа три елемента: конфигурацију објекта, која се може дефинисати као величина, облик и димензије тродимензионалне форме објекта, архитектонске детаље, којима се утиче на димензије носећих елеманата као што су греде, стубови или зидови и неконструктивне компоненте,

¹⁹ „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).

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		108 ОД 244	

чије сеизмичко понашање (које може бити и опасно по људске животе) у већини случајева се може сматрати да је у ингеренцији архитекте. Веома је важно да се већ и у почетним фазама пројектовања (то јест при изради идејних решења и идејних пројеката) објеката усеизмичким подручјима, што пре укључи грађевински инжењер, како би се сеизмичка питања ускладила са архитектонским захтевима.

Објекти и погони на територији града Бора, који су грађени пре земљотреса у Скопљу 1963. године, нису били грађени уз поштовање техничких прописа за грађење у сеизмичким подручјима који су донесени 1964 године а након наведеног катастрофалног земљотреса као и у складу са Правилником из 1981. године о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким областима и који задовољавају стандарде ЕУ.

Сагласно одредбама овог правилника објекти високоградње у сеизмичким подручју пројектују се тако да земљотреси најјачег интензитета могу проузроковати оштећења носивих конструкција, али не сме доћи до рушења тих објеката.

Објекти високоградње сврставају се, у смислу овог правилника, у следеће категорије:

Ван категорије: Објекти високоградње у склопу технолошких решења нуклеарних електрана; објекти за транспорт и ускладиштење запаљивих течности и гаса; складишта токсичних материјала ; енергетски објекти инсталисане снаге преко 40 MW; индустријски димњаци; значајнији објекти веза и телекомуникација, високе зграде преко 25 спратова, као и други објекти високоградње од чије исправности зависи функционисање других техничко-технолошких система, чији погемећаји могу изазвати катастрофалне последице, односно нанети велике материјалне штете широј друштвеној заједници.

- I категорија: Зграде са просторијама предвиденим за веће скупове људи (биоскопске дворане; позоришта, фискултутне, изложбене и сличне дворане); факултети; школе; здравствени објекти; зграде ватогасне службе; објекти веза који нису уврштени у претходну категорију (ПТТ, РТВ и други); индустријске зграде са скупоценом опремом; сви енергетски објекти инсталисане снаге до 40 MW; зграде које садрже предмете изузетне културне и уметничке вредности и друге зграде у којима се врше активности од посебног интереса за друштвено-политичке заједнице.
- II категорија: Стамбене зграде; хотели; ресторани; јавне зграде које нису сврстане у прву категорију; индустријске зграде које нису сврстане у прву категорију.
- III категорија: Помоћно-производне зграде; агротехнички објекти.
- IV категорија: Привредни објекти чије рушење не може да угрози људски живот.

У циљу заштите од земљотреса обавезна је примена важећих сеизмичких прописа при санацији постојећих и изградњи нових објеката. Пројектовање и изградња објеката обавља се у складу са важећим правилницима из ове области. Такође, одговарајуће службе морају имати разрађене планове о евакуацији и збрињавању становништва у случају појаве земљотреса свих интензитета.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		109 ОД 244	

3.1.8 Квалитет градње

Низак квалитет старих зиданих конструкција представља изражен хазард у зонама високе сеизмичке опасности на територији града Бора, а за израчунавање ризика од земљотреса неопходно је развијање корелације између интензитета земљотреса и обима штета за грађевине на неком простору односно дефинисање подложности објеката на дејство земљотреса и потребних средстава за реконструкцију.

Објекти на територији града Бора, у зависности од намене и пројектних захтева изграђени су према следећем:

- Зграде од необрађеног камена
- Обичне зграде од опеке ,зграде од великих блокова и зграде од префабрикованих материјала
- Армирано-бетонске грађевине и солидно грађене дрвене грађевине.

Све мање се у објекте уграђује арматура од гвожђа а све више се на циглу и блок лепи стиропор, време градње је све краће. 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 од земљотреса.

Повредивост објеката има кључну улогу у дефинисању сеизмичког ризика, јер је директни показатељ обима будућих оштећења и у директној је релацији са типом објекта. Приликом дефинисања повредивости мора се узети у обзир и чињеница да повредивост, па и оштећења од земљотреса и висина штете, зависе и од других фактора као што су степен оронолости, квалитет градње, неправилност облика и врло значајне карактеристике локалног тла. Резултати сеизмолошких истраживања, нарочито после катастрофалних земљотреса, указали су потребу детаљније класификације објеката, а према параметрима који имају највише утицаја на очекивани тип и обим оштећења.

Европска Макросеизмичка Скала ЕМС-98 обухвата 4 типа структура објеката (зидане, армиранобетонске, челичне и дрвене) и 6 класа повредивости од А до Ф.

Најповредљивија класа А (зидана зграда ломљеним каменом), а најмање је повредљива класа Ф (челичне конструкције скелетног и панелног типа), са изузетно високом сеизмичком отпорношћу, Идући од класе повредљивости А према класи Ф, повредљивост конструкција зграда практично линеарно опада.

У Републици Србији (па тиме и на територији града Бора) објекти су, на основу периода градње, класификовани у 5 класа повредивости, приказаних у табели.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 110 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 68. Класе повредивости објеката

Класа повредивости	А	Б	Ц	Д	Е
Период	До 1961.	1961-1975.	1976-1990.	1991-2001.	После 2002.

Најзаступљенији објекти на територији града Бора су објекти од цигле без армиранобетонских учвршћења и/или само са армиранобетонском међуспратном конструкцијом. У новије време граде се грађевински објекти од тврдог материјала по важећим стандардима.

3.1.9 Учесталост, интензитет и епицентри потреса

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

Сребреница 1967. године, 8 степени MCS,
 Тузла 29.10.1974. године, 7 степени MCS,
 Мионица 30.9.1998. године, 7 степени MCS,
 Краљево 3.11.2010. године, 7 до 8 степени MCS.

Табела 69. Земљотреси на тлу Републике Србије²⁰

Год.	Земљотреси, према степеновајачине							Најачи земљотреси у години				Место
	Укуп.	IX	VIII	VII	VI	V	Ма њио дV	Интези · магнит.	Датум	Ча с	Минут	
								Степен				
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12
1978	61	-	-	1	3	9	48	VII	13.04.	18	05	Блажево (Копаоник)
1979	39	-	-	-	2	-	37	VI	15.11.	20	36	Сјеница (Пештарска Висораван)
1980	4 192	-	1	-	11	50	419 2	VIII	18.05.	21	03	Копаоник
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	Блажево (Копаоник)
1984	30	-	1	2	2	12	13	VIII	07.09.	02	45	Брзеће, Ђерекаре
1985	35	-	-	4	3	9	19	VII	11.05.	01	45	Брзеће, Блажево
1986	16	-	-	-	1	3	12	VI	23.07.	03	54	Ђерекаре (Копаоник)

²⁰ Извор: Републички сеизмолошки завод



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

111 ОД 244

[illegible]



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

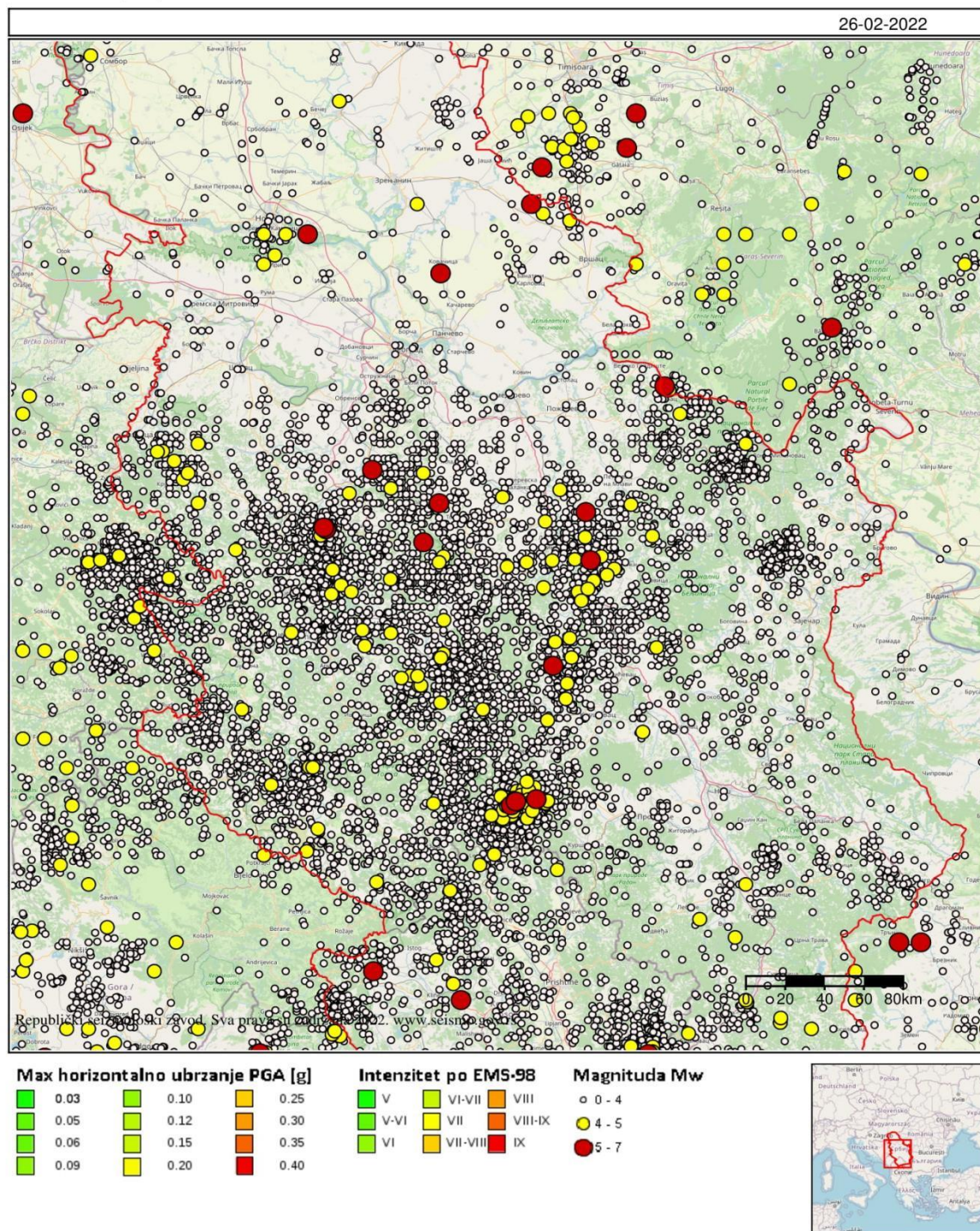
112 ОД 244



REPUBLIČKI SEIZMOLOŠKI ZAVOD
KARTA SEIZMIČKOG HAZARDA
za različite povratne periode po parametrima ubrzanja (PGA) ili
makroseizmičkog intenziteta u stepenima po EMS-98

Izrađeno: 2018

Razmera: 1:2,500,000



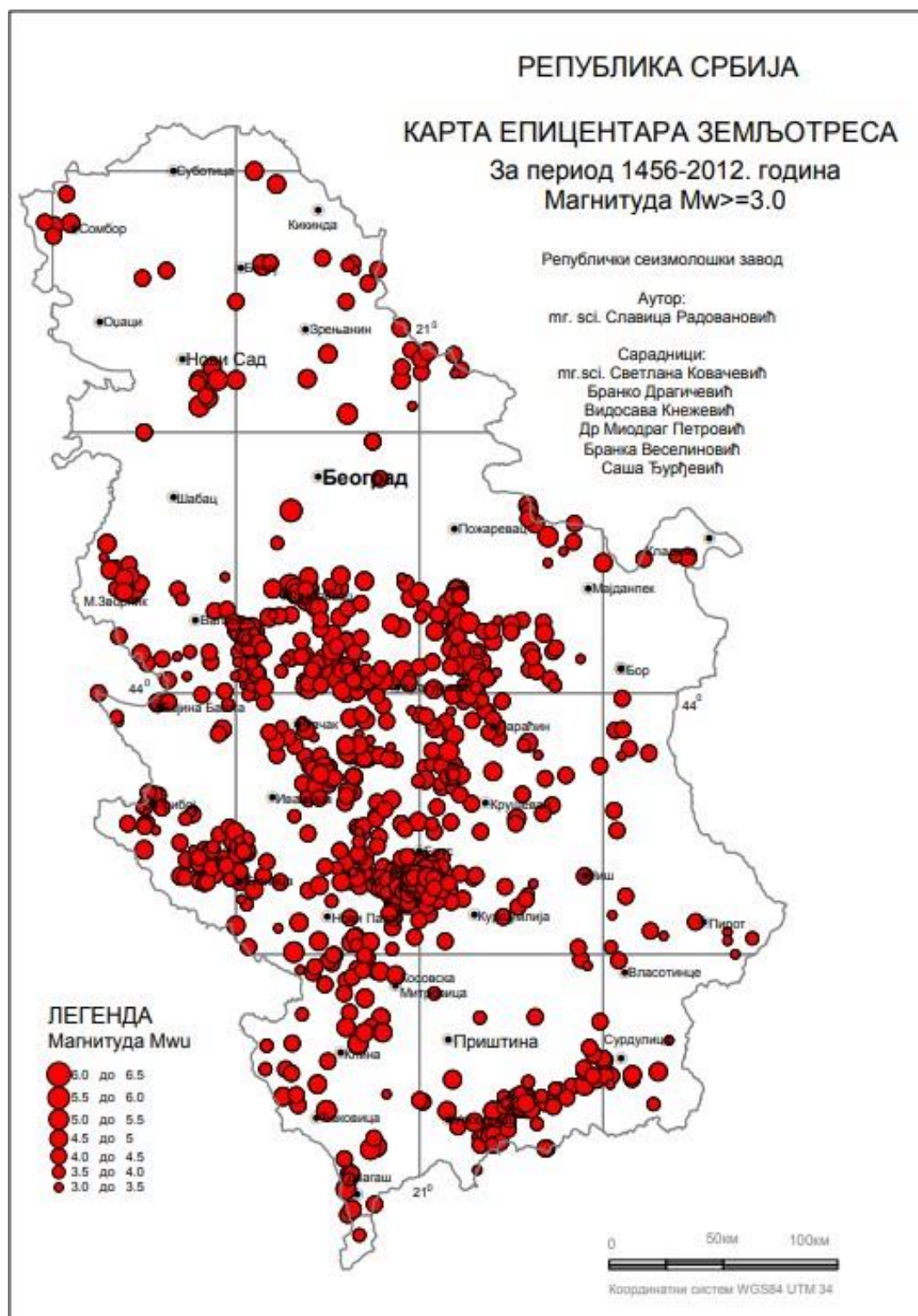
Слика 20. Мапа епицентара земљотреса на простору Републике Србије



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

113 ОД 244



Слика 21. Мапа епицентара земљотреса на простору Републике Србије $MW \geq 3$

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 114 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.1.10 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)

Последице потреса на штићене вредности града Бора су: деформације носећих конструкција, урушавање конструкција, изливање течних и гасовитих материја, већа материјална штета и еколошке катастрофе, оштећења саобраћајница, водоводне инфраструктуре и пожари.

Индивидуални грађевински објекти који су грађени раније и нелегално изграђени објекти представљају непознаницу по критеријума сеизмичког хазарда. При интензитету од 7 до 8° MSC могу се очекивати велика разарања, врло јако оштећење (тешко оштећење носеће, врло тешко оштећење неносеће конструкције); озбиљни ломови на зидовима, делимично рушење носеће конструкције; Разарање (врло јако оштећење носеће конструкције) потпуно или скоро потпуно рушење старих објеката и оних који су грађени без армирано-бетонских хоризонталних и вертикалних укрућења, док се на објектима који су ојачани армирано-бетонским елементима могу очекивати прслине и деформације.

Разарање енергетских објеката и објеката хемијске индустрије може бити праћено ослобађањем и ширењем опасних контамината који могу нанети озбиљне последице животној средини. Биолошка контаминација која се због разарања водоводних и канализационих инсталација и ремећења активности у комуналној хигијени, скоро је редовна пратећа појава земљотреса и може допринети појави заразних болести на погођеном подручју.

Из свега изнетог може се закључити, да уколико дође до највероватнијег земљотреса интензитета од 7 до 8° Европске макросеизмичке скале, у зградама изграђеним пре 1964. године (око 50% зграда), доћи ће до знатних оштећења и рушења. Висок степен изграђености, непридржавање важећим техничким прописима при изградњи одговарајућих помоћних врста објеката, дивља градња и др. у великој мери увећаће угроженост становништва. Међутим, оштећења на објектима изграђеним после 1964. године биће лакша, а нарочито код армирано-бетонских и скелетних конструкција, јер су на њима примењени обрачуни на отпорност објеката при изградњи истих. Рушење и оштећење објеката, изазвано оваквим земљотресом, угрозило би живот и здравље људи, првенствено градског становништва, а у мањем обиму и сеоског. Истовремено дошло би и до оштећења брана на акумулацијама, железничке пруге, насипа, путева, мостова, топловода, водовода и канализације, електроинсталација, измене режима токова вода, активирања клизишта и сл.

У случају потреса бензинско-гасне станице би могле претрпети оштећења. На бензинско-гасним станицама, након евентуалног потреса, укопаним цистернама ништа се значајније не може десити али се зато црпне пумпе на површини, могу урушити, из њих доћи до изливања нафте и нафтних деривата као и цурење гаса, који могу изазвати пожар

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		115 ОД 244	

пожар и посредну експлозију, и тиме се аутоматски могу очекивати последице по становништво које се нађу у близини тих објеката. У таквим ситуацијама, радници на бензинско-гасним станицама поступиће по властитом Плану заштите и спасавања од потреса. Прекид снабдевања енергентима на територији града Бора једино може бити узрокован рушењем свих горе наведених објеката у случају разорног потреса. У свакој другој ситуацији (потреси који нису разорног дејства не могу штетити свим бензинско-гасним станицама у толиком обиму да не могу да врше испоруку енергената). Снабдевање енергентима само може бити успорено и отежано.

Опасност по становништво проистиче, у највећој мери, из опасности тешких оштећења и рушења објеката у зависности од класа повредивости објеката, као и због неконтролисаног понашања становништва. Време односно доба дана у коме се земљотрес догађа је такође од значаја, па се за интензитет земљотреса до око 8 степени EMS-98, претпоставља да ће број жртава бити у складу са, а на основу Модела Самардијева и Бадала, (Извор: Републички сеизмолошки завод, "Анализа достигнутог нивоа процене сеизмичког ризика на простору Србије"), према којем се процењује број жртава између 20 и 41, за укупан број становника од 48.615. Према претходно наведеном извору, број повређених је у просеку по 3 повређене особе, на сваку жртву. Из наведеног можемо закључити да би било укупно 60-100 теже повређена и 24-43 погинулих суграђана на територији града Бора.

У случају потреса од 6 до 7° EMS-98 скале, објекти за снабдевање становништва храном би претрпели нека мања оштећења. Прекид снабдевања становништва храном за насеља на територији Града једино може бити узрокован рушењем свих објеката у случају разорног потреса. У свакој другој ситуацији (потреси који нису разорног дејства) не може се штетити свим објектима за снабдевања храном у толиком обиму да исти не могу да врше испоруку хране. Снабдевање основним животним намирницама и прехранбеним производима само може бити успорено и отежано, али се неће онемогућити да становништво на територији града Бора добија потребне количине за нормално функционисање и живот свих домаћинстава.

У случају потреса од близу 8 степени EMS-98 скале објекти за водоснабдевање би претрпели оштећења због застарелости система за дистрибуцију воде (цеви). Земљотрес би могао бити озбиљан ризик по снабдевање становништва. Просечна старост водоводне и канализационе мреже износи преко 30 година.

Прекид водоснабдевања за насеља на територији града Бора може бити узрокован и рушењем наведених објеката, у случају разорног потреса. У свакој другој ситуацији (потреси који нису разорног дејства) не може се штетити свим извориштима и цевоводима у толиком обиму да исти не могу да врше испоруку пијаће воде. Снабдевање водом само може бити успорено и отежано, али се неће онемогућити да становништво на територији града Бора добија потребне количине за нормално функционисање и живот свих домаћинстава.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 116 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Промене у природи:

а) подземне воде – Издашност и нивои извора и бунара се мењају. Вода се замућује повремено или трајно. Могуће пресушивање или активирање бунара-извора. Веће водене површине се таласају.

б) тло и растине – Пукотине у тлу. Активирање постојећих клизишта и одроњавање на стрмим одсесима. Осетно њихање дрвећа и високог жбуња.

Оштећење инфраструктуре: Могућа оштећења спојева, канализације и цевовода.

Оштећења објеката: Стамбени фонд града Бора је релативно новијег датума са стамбеним објектима од тврдых материјала. Оштећења објеката услед земљотреса зависе од конструкције које можемо сврстати у три основне групе:

I група–Зграде од необрађеног камена, сеоске зграде, зграде од ћерпича и набоја (4% објеката на територији града Бора),

II група– Обичне зграде од опеке, зграде од великих блокова, зграде од префабрикованих материјала, зграде од природног тесаног камена и зграде са делимично дрвеном конструкцијом (86 % објеката на територији Града)

III група– Армирано-бетонске грађевине (10 % објеката на територији Града)

У случају земљотреса јачине 8° EMS-98 на територији Града могла би се очекивати следећа оштећења:

У I групи 100%, у II групи 15-20% и у III групи испод 10% објеката.

Настанак услова за појаву заразних обољења

Срушени објекти, погинули људи, угинуле животиње, покидана канализациона мрежа; изливене септичке јаме; замућена изворишта воде и бунари, под одређеним временским условима, представљају основу за појаву заразних обољења и код људи и код животиња. Уколико се заразна обољења прошире, онда то постаје епидемија.

У случају потреса од 7°EMS-98 скале, већина цркви, манастира и кућа зиданих крајем 19. века биле би на удару и највероватније да би претрпеле делимично већа оштећења, с обзиром на старост наведених објеката. Остали објекти на територији Града, би имали средња оштећења, с обзиром на новији систем градње.

Највероватнији извор појаве заразних обољења би била бактериолошки неисправна вода за пиће, којом се могу пренети углавном узрочници цревних заразних болести: колера, трбушни тифус, паратифус, полиомелитис, вирусни хепатитис, бациларна и амевна дизентерија; узрочници пролазних гастроентеритиса; неке зоонозе и неке вирусне инфекције.

У случају земљотреса може доћи до оштећења резервоара на пумпним станицама и изливања течних енергената које ће отићи у земљу или сагорети у случају пожара. Изливање расхладног уља из трафостаница (које може бити с токсичним и канцерогеним пираленом или мање опасно минерално уље) може довести до катастрофалних последица.

Системи за водоснабдевање и каналисање отпадних вода су међу најугроженијим комуналним системима у погледу дејства елементарних непогода, а посебно од земљотреса.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 117 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Могу се очекивати значајна оштећења водоводне и канализационе мреже, и посебно тамо где се налазе активна клизишта, „дивља“ канализациона мрежа која се излива у делу насеља. Најзначајније саобраћајнице на територији града Бора, односно поједини путни правци могу бити угрожене од земљотреса. Зависно од ситуације, потребно је изнаћи друге-помоћне правце за одвијање саобраћаја.

3.1.11 Могућност генерисања других опасности

Уз настајање земљотреса могуће су опасности од техничко-технолошких удеса на постројењима са опасним материјама уз присуство пожара. Могуће је настајање клизишта, активирање већ постојећих клизишта и рушење стамбених зграда. У случајевима разорног земљотреса могу се очекивати урушавања стамбених објеката као и индустријских што би за последицу имало велике материјалне штете и еколошку катастрофу услед изливања течних горива и мазива, неконтролисаног испуштања гасова (азот, аргон и други технолошки гасови). Такође су могући пожари и поплаве на појединим територијама града Бора. Земљотреси врло често утичу на настанак нових и активирање већ постојећих клизишта. Поред ових опасности, може се очекивати и настанак епидемија и епизоотија, као и биљних заразних болести.

3.1.12 Развој догађаја сценарио

3.1.12.1 Сценарио за највероватнији нежељени догађај за земљотрес

	Општа питања
Опасност	- Земљотрес - Земљотрес настаје услед померања тектонских плоча, кретања Земљине коре или појаве удара, а последица је подрхтавање Земљине коре због ослобађања велике енергије. Земљотрес представља нежељени догађај који зависно од епицентра захвата већи део површине, те услед тога није могуће тачно ограничити његово дејство само на део или целу територију Града.
Појављивање	Борски округ
Просторна димензија	Територија града Бора
Интензитет	На основу Карте сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период од 95 година, највероватнији интензитет 6,2° EMS-98
Време	5.4.2025. године у 11 часова ујутру, - Изненадна појава
Ток	- Услед земљотреса чији је епицентар 1 km североисточно од Луке, а чији су се ефекти осетили и на целој територији града Бора, дошло је до материјалне штете која је видљива на објектима старије градње (попуцали зидови и фасаде, по негде и отпали, и делови терасе; поред тога на понеким објектима старије градње падао је мањи број црепова, а и понегде су попуцале стаклене површине). - Због земљотреса који се осетио на подручју територије града Бора, дошло је до последица и материјалне штете на зградама, кућним газдинствима, зградама и осталој имовини. - На објектима су видљива оштећења на зидовима и плафонима који су

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР		БРОЈ СТРАНА 118 ОД 244	
---	--	--	--	---

	Општа питања	
	испуцали, деловима фасаде која је отпала. Падали су црепови са кровова кућа. Столарија и поједини предмети и средства за рад су оштећени. - Дошло је до привременог прекида рада у неким објектима док се штета не санира. - Долази до промене режима подземних вода долази до појаве замућења или пресушивања појединих бунара и извора и стварања нових извора, посебна опасност прети од сепских бунара који су претворени у септичке јаме - оштећења далеководне мреже, кидање проводника далековода са изазивањем пољских пожара - Највише се земљотрес осетио у Луци, Кривељу, Топлој, Горњанама и Бучју. Укупна материјална штета није велика и износи око 2,1% буџета града Бора и неопходно је уложити средства у обнову оштећених објеката. - Због замљотреса дошло је до престанка струје у целом Граду, а такође и водовод је на више места оштећен. - Постоје оштећења на црквама Свете Тројице у Кривељу у виду испуцалих зидова и у Горњанама, такође има оштећења на зидовима, али и више испуцалих витражних стакала. Саобраћајнице Лука-Заграђе и Лука-Салаш су оштећени на више места. Утицај на критичну инфраструктуру 0,6% буџета, а утицај на објекте од јавног значаја 0,2% буџета Општине. - С обзиром да се земљотрес догодио у 11 часова ујутру, велики број људи био је у кућама и зградама и околним објектима, где су се затекли у тренутку земљотреса. Повређено је услед зељотреса 11 грађана док је 112 њих евакуисано. - Врло брзо је одржана Седница штаба за ванредне ситуације Града, након које је командант Штаба, односно градоначелник одлучио да прогласи ванредну ситуацију. Извршена је неопходна евакуација у Луци, Горњанама, Кривељу и Бучју, евакуацији су помогале ватрогасне јединице, хитна помоћ као и полицијски службеници. Укупно је евакуисано 112 грађана. Укупно је угрожено 145 грађана (11 повређени, 112 евакуисана, оболели 2, збринута је 20 грађана).	
Трајање	Трајање 15 секунди, након тога мањи потреси услед смиривања тла до 12 сати.	
Рана најава	Догађај није очекиван, јер не постоји рана најава за ову врсту опасности.	
Припремљеност	- Становништво није припремљено у адекватној мери за овај догађај. - Органи државне управе на територије Града Бора су увек спремни за овакав вид опасности. - Државни органи су увек спремни да одговоре на ову опасност на следећи начин: - Републички сеизмолошки завод обавештава како представнике стручних служби о месту појаве и интензитету земљотреса, - Успостављањем аутоматске обраде података са издавањем упозорења о догођеном земљотресу, које се у одговарајућој форми доставља, готово у реалном времену, у међународне сеизмолошке центре, надлежним државним органима, медијима и на интернет презентацију Завода. - Републички сеизмолошки завод обавља стручне послове који се односе на: систематско регистровање, прикупљање, анализирање и проучавање сеизмичких и сеизмотектонских појава, итд.	
	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 119 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

	Општа питања	
Утицај	људи	сценарија
		Мртви /
		Повређени 11
		Оболели 2
		Евакуисани 112
		Збринути 20
		УКУПНО 145
	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.) 100.000.000,00
		Прекида привредних активности 67.300.000,00
		Еколошке обнове 10.000.000,00
		Вредности исплаћених премија осигурања 5.000.000,00
		УКУПНО 187.300.000,00 дин или 2,1%
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:
		Енергетици 16.000.000,00
		Саобраћају 22.300.000,00
		Водопривреди 15.000.000,00
		УКУПНО 53.300.000,00 дин или 0,6%
		Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:
		Објекти културне баштине 5.000.000,00
		Спортски објекти 5.800.000,00
		Објекти јавних установа 7.000.000,00
		УКУПНО 17.800.000,00 дин или 0,2%
Генерисање других опасности	Нема појаве других опасности.	
Референтни инциденти	Нема сличних догађаја на територији Општине. Треба поменути само земљотрес у Мионици 1998. и 1999. године, као и земљотрес у околини Краљева 2010. године.	
Информисање јавности	- Републички сеизмолошки завод даје информације о епицентру, магнитуди и интензитету. - Општински штаб за ВС, као и Градски штаб дају податке о интензитету, прелиминарну процене штете и повређенима, што преносе средства јавног информисања, претежно локалног карактера.	

Будет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 120 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 70. Процена вероватноће – ЗЕМЉОТРЕС

Вероватноћа и 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 година	Мала	X
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

Табела 71. Процена последица – ЗЕМЉОТРЕС

Последице 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	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 121 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 72. Исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1-2% буџета	
2	Мала	од 2,1-4% буџета	X
3	Умерена	од 4,1-7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1-10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 73. Исказивање последица по друштвену стабилност – критична инфраструктура

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	

Табела 74. Исказивање последица по друштвену стабилност – установе од 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	X
2	Мала	од 0,5-1% буџета	
3	Умерена	од 1-3% буџета	
4	Озбиљна	од 3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

123 ОД 244



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

Катастрофална	5						Веома висок
Озбиљна	4						Висок
Умерена	3						Умерени
Мала	2						Низак
Минимална	1		X				
Последице		1	2	3	4	5	
		Вероватноћа					
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика	

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

Катастрофална	5						Веома висок
Озбиљна	4						Висок
Умерена	3						Умерени
Мала	2						Низак
Минимална	1		X				
Последице		1	2	3	4	5	
		Вероватноћа					
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 125 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

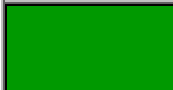
Укупан ниво ризика се израчунава као аритметичка средина свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи, економију и екологију** и друштвену стабилност.

Табела 75. Преглед вредности добијених матрица

МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерени	2
Матрица 2	Ризик по економију / екологију	Умерени	2
Матрица 5	Ризик по друштвену стабилност	Низак	1
Матрица 6	УКУПАН РИЗИК	Умерени	2

На основу горе наведене анализе, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ризик за опасност од земљотреса за највероватнији нежељени догађај **УМЕРЕН** и самим тим је **ПРИХВАТЉИВ** ризик по овом сценарију.

Табела 76. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости .
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 127 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.1.12.2 Сценарио за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – земљотрес

	Општа питања
Опасност	- Земљотрес - Земљотрес настаје услед померања тектонских плоча, кретања Земљине коре или појаве удара, а последица је подрхтавање Земљине коре због ослобађања велике енергије. Земљотрес представља нежељени догађај који зависно од епицентра захвата већи део површине, те услед тога није могуће тачно ограничити његово дејство само на део или целу територију Града.
Појављивање	Територија Борског округа
Просторна димензија	Територија града Бора
Интензитет	На основу Карте сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период од 975 година, највероватнији интензитет 7,7° EMS-98
Време	15.1.2027. године у 5 часова ујутру, - Изненадна појава
Ток	- Епицентар земљотреса десио се југоисточно Доње Беле Реке 3 km, у раним јутарњим часовима у 05 часова ујутру, који се осетио и у свим општинама Борског округа. Први потрес трајао је нешто више од 30 секунди, након чега се осетило више мањих потреса. У граду Бору осетио се јак потрес који је створио панику међу грађанима. Сви грађани Доње Беле Реке, Оштреља, Слатине, Бучја и добар део Борана су услед велике пометње и панике изашли на улице из својих кућа. Дошло је до пуцања бројних стаклених површина, рушења појединих зидова, и падања црепова са кровне конструкције. Оштећен је намештај, кровови, стакла на прозорима, дошло је до рушења амабра и штала. - Врло јака оштећења на носећим конструкцијама; озбиљна оштећења на спојевима скелета зграде уз понегде разарање бетона; делимично рушење; искошавање стубова. У условима поновљеног земљотреса истог или мањег интензитета реално је очекивати знатно нарушавање стабилности већег броја објеката при чијој изградњи нису поштовани прописани стандарди уз могућност потпуног рушења. - Такође, оштећења су настала на Фабрици сумпорне киселине, као и прекид ископавања у рудницима Zi Jin у Оштрељу и Слатини. Укупна нанета материјална штета износи око 7,3% буџете града Бора. - Услед кvara на електроинсталацијама дошло је до прекида снабдевања електричном енергијом, што је додатно отежало процес евакуације и помоћи повређенима. Семафори као и остала градска саобраћајна мрежа остала је у прекиду и није радила. Уништени су и мањи споменици, културне баштине услед падања околних фасада и кровова. Водовод је на више места попуцао и добар део становништва Доње Беле Реке, Оштреља, Слатине, Бучја и добар део Бора је остао без воде готово 24 часа. - Саобраћајнице Бор-Заграђе, Брестовац-Гамзиградска Бања и Брестовац-Селиште су у прекиду неколико дана док се нису очистиле и припремиле и поправиле за рад. - Због оштећења објеката и престанка напајања електричном енергијом дошло је до прекида рада, у појединим селима и 7 дана. Фиксна телефонија је у појединим селима била у прекиду неколико дана, али и мобилна телефонија, због тога што су преносници и оптички каблови били оштећени. - Поред наведеног, веома је оштећен манастир са црквом Св. Тројице у Злоту и то иконостас, као и више икона, које су попуцале. Оштећен је добар део кровне конструкције и црепа. Оштећена је и зграда поште у Бору. У Слатини

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 128 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

	Општа питања
	је Црква успења Богородице, потпуно уништен кров. Споменик појате „Партиз. Бивак“ и споменици С. Ђорђевићу-Новаку, 9-ци сарадника НОБ-а у Доњој Белој Реци, Споменик ратницима 1912-1918. у Бучју, као и Споменик Ђорђу Вајферту у Бору су веома оштећени. Приметно је оштећење на спортском центру "Бобана Момчиловић Величковић". Општа болница у Бору је претрпела мања оштећења, као и вртићи и школе. • Утицај на критичну инфраструктуру 3,5% буџета, а утицај на објекте од јавног значаја 2,3 % буџета Града. • Број повређених знатно се повећавао приликом евакуације из њихових домова и радних места, као и из штала и осталих објеката. Том приликом је још неколико особа задобило тешке телесне повреде главе и руку. Сви повређени су касније медицински збринути.. • У објектима приликом земљотреса двоје људи је изгубило животе када је на њих пао кров штале када су покушали у том тренутку да евакуишу животиње, повређено је такође 45 лица док је евакуисано укупно 250 особа, а збринуто је 180 грађана. • ГШВС се окупио у року од сат времена од потреса и након седнице, градоначелник (командант штаба) је донео наредбу о проглашењу ванредне ситуације. Уз помоћ СОТ-ова организовани су правна лица од посебног значаја за ЗиС, како би били ангажовали на рашишићавању. • Након земљотреса, неких 40-ак минута, организоване су полицијске патроле, које регулишу саобраћај у ГО. Екипе хитне медицинске помоћи, организовао је Дом здравља, али због повећаних потреба, организоване су и екипе из Опште болнице. Због спорадичних пожара, којих нема много, ВСЈ притиче у помоћ и гаси те мање пожаре. Командант ГШВС мобилише повренике и заменике повереника ЦЗ насељених места и додељује им конкретне задатке. ГШВС ангажује субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање и даје предлог команданту да прогласи ванредну ситуацију, што он то и чини. Такође, посебни субјекти, уз учешће грађевинских фирми, које помажу у расклањању и чишћењу објеката, као и делова површина на којима се налази велики део отпалог материјала са објеката. Поред тога, уз помоћ Одељења за ВС, ангажују се додатне снаге за спасавање из рушевина и то из Београда.
Трајање	• Трајање 30 секунди, након тога мањи потреси услед смиривања тла до 12 сати.
Рана најава	• Догађај није очекиван, јер не постоји рана најава за ову врсту опасности.
Припремљеност	• Становништво није припремљено у адекватној мери за овај догађај. -Републички сеизмолошки завод обухвата стручне послове који се односе на: систематско регистровање, прикупљање, анализирање проучавање сеизмичких и сеизмотектонских појава, итд. • Државни органи су увек спремни да одговоре на ову опасност на следећи начин: - Републички сеизмолошки завод обавештава како представнике стручних служби тако и власти о месту појаве и интензитету земљотреса, локалне власти са надлежним штабом обављају узбуњивање уз помоћ формиране јединице ЦЗ за узбуњивање (убуњивање се обавља након првог потреса како би се предупредила опасност од накнадних потреса и очекује се опасност од могућег повређивања људи у евентуално порушеним и оштећеним објектима) и евакуацију из објеката, - Увежбавање и припремање ученика у школама за евентуалну евакуацију у случају појаве опасности попут пожара и земљотреса. - Успостављањем аутоматске обраде података са издавањем упозорења о

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 129 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

	Општа питања	
	догођеном земљотресу, које се у одговарајућој форми доставља, готово у реалном времену, у међународне сеизмолошке центре, надлежним државним органима, медијима и на интернет презентацију Завода.	
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија
		Мртви 2
		Повређени 45
		Оболели 38
		Евакуисани 250
		Збринути 180
		УКУПНО 510
	Економија / екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:
		Здравственог збрињавања и лечења 7.000.000,00
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.) 400.000.000,00
		Прекида привредних активности 150.000.000,00
		Еколошке обнове 73.000.000,00
		Вредности исплаћених премија осигурања 20.000.000,00
		УКУПНО 650.000.000,00 дин или 7,3%
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:
		Енергетици 100.000.000,00
		Саобраћају 120.000.000,00
		Водопривреди 40.000.000,00
		Телекомуникација 52.000.000,00
		УКУПНО 312.000.000,00 дин или 3,5%
		Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:
		Објекти културне баштине 115.000.000,00
		Спортски објекти 50.000.000,00
		Објекти јавних установа 40.000.000,00
		УКУПНО 205.000.000,00 дин или 2,3%
Генерисање других опасности	• могућност појаве пожара услед присуства струје у електроинсталацијама у оштећеним објектима и у уличној електромери.	
Референтни инциденти	Нема сличних догађаја на територији Града. Треба поменути само земљотрес у Мионици 1998. и 1999. године, као и земљотрес у околини	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 130 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

	Општа питања
	Краљева 2010. године.
Информисање јавности	- Републички сеизмолошки завод даје информације о епицентру, магнитуди и интензитету. - Градски штаб за ВС даје податке о интензитету, прелиминарну процену штете и повређенима, што преносе средства јавног информисања, претежно локалног карактера.

Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

Табела 77. Процена вероватноће – ЗЕМЉОТРЕС

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

Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

Табела 78. Процена последица – ЗЕМЉОТРЕС

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

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 131 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 79. Исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1-2% буџета	
2	Мала	од 2,1-4% буџета	
3	Умерена	од 4,1-7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1-10% буџета	X
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 80. Исказивање последица по друштвену стабилност – критична инфраструктура

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	X
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	> 10% буџета	

Табела 81. Исказивање последица по друштвену стабилност – установе од јавно 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	од 0,5-1% буџета	
3	Умерена	од 1-3% буџета	X
4	Озбиљна	од 3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		135 ОД 244	

Табела 82. Преглед вредности добијених матрица

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

Табела 83. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 137 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.1.13 Третман Ризика

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	На територији града Бора појавио се земљотрес јачине од око 7,7° МКС. У Бору и околним местима осетио се јак потрес који је створио панику међу грађанима. Сви грађани Града су услед велике пометње и панике изашли на улице из својих кућа. Дошло је до пуцања бројних стаклених површина, рушења зидова, опадања фасада и црепова са кровне конструкције, итд. Такође, било је оштећења критичне инфраструктуре и објеката од јавног значаја. Више стотина је повређено и евакуисано.
АКТИВНОСТ	Неопходно је изградити плана заштите и спасавања у ванредним ситуацијама за земљотрес. Неопходно је пратити најаве и бити у сталној комуникацији са Сеизмолошким заводом. Потребно је да се грађанима организују предавања и консултације како да поступају у току и након земљотреса, а ако је могуће како да поступају у пружању прве помоћи својим комшијама и суграђанима. Посебно је значајно да се стално припремају субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање, као и да се активирају и стално обучавају и опремају повереници цивилне заштите.
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Праћење, анализирање и предлагање мера у надлежности је ГШВС Бор, обавештавање становништва спроводити преко средстава јавног информисања. Веома је значајно да сва расположива средства и снаге заштите и спасавања буду у пуној приправности. Потребно је да повереници цивилне заштите буду имановани, не само на нивоу предузећа, него и на нивоу месних заједница. Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање, на територији Града, а након образовања и јединице ЦЗ и специјализована јединица ЦЗ.
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Активности превентиве могу да се спровode једном годишње или чешће по потреби. Ако на нивоу Општине није још увек започето са реализацијом наведених активности, потребно је да у року од 6 месеци припреми план реализације и да почне са остварењем плана који би обухватио све наведене активности. Веома је значајно да ГШВС што пре реализује наведене активности.
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Сарадници у реализацији активности могу бити правна лица која се баве областима превентиве од катастрофалних догађаја и надлежни штаб за ванредне ситуације. Посебно треба бити усмерен на Сектор за ванредне ситуације, али и припаднике ВСЈ, који могу пружити стручну помоћ у предлагању, али и реализацији наведених активности.
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до земљотреса неопходна је међусобна сарадња и добра комуникација представника ГШВС са Одељењем за ВС у Бор, ОЦ Бор, који би у случају опасности ступили у контакт са поменутим штабом и реализовали потребне активности, а може и са надлежном ВСЈ. Републичком штабу је потребно у форми кратког извештаја, прво телефонским путем, а након тога и писаним извештајем, путем интернета, послати величину последица и штете које су настале, као и утицаја на живот и здравље запослених. Поред тога, пожељно је известити и Сектор за ВС у Београду.

3.1.13.1 Превентива

Оно што је најбитније урадити на пољу превентиве јесте набавка средстава за личну, узајамну и колективну заштиту на свим нивоима који су обухваћени овом Уредбом, такође извршити допуну средстава за заштиту и спасавање, као и спроводити редовне обуке повереника и заменика повереника, чланова штаба за ванредне ситуације, као и целокупног становништва. Потребно је опремити и обучити јединицу цивилне заштите опште намене.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР		БРОЈ СТРАНА 138 ОД 244	
---	--	--	--------------------------------------	---

Стратегија, нормативно уређење, планови:

Имплементација прописа вишег реда из области ванредних ситуација, доношење и имплементација процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама;

Израда, имплементација и ажурирање плана заштите и спасавања у ванредним ситуацијама, са нагласком на земљотрес;

Адекватно периодично генерално и детаљно урбанистичко планирање и изградња објеката у односу на могућу опасност од земљотреса;

Праћење свакодневних информација РСЗ о регистрованим земљотресима на територији Србије;

Доношење и имплементација интерних процедура, које ће за циљ имати организовање, подизање нивоа оспособљености, спремности и Града у ванредним ситуацијама;

Ажурирање целокупне планске документације, којом се регулише целокупна област заштите и спасавања и ванредних ситуација, праћење измена у законској регулативи, доношење планова обука, вежби и семинара за руководиоце субјеката, чланове ГШВС и поверенике ЦЗ на свим нивоима.

Систем за рану најаву:

Не постоји систем ране најаве.

Обука запослених у Градској управи, као и становништва, за поступање у ванредним ситуацијама у сарадњи са Сектором за ванредне ситуације као надлежне институције;

Остварити бољу сарадњу са представницима Републичког сеизмолошког завода чије се просторије и опрема налазе у Ташмајданском парку.

Просторно планирање и легализација објеката:

Изградња и реконструкција објеката у складу са планском и законском регулативом из области урбанистичког и просторног планирања;

Адекватно просторно планирање у складу са рељефом;

Изградња објеката у складу са „Еврокод 8“;

Пре пројектовања и градње утврдити тзв. сеизмички хазард, тј. степен сеизмичности и пројектовања зграда за очекивани степен сеизмичности, што подразумева и израду Елабората о сеизмичком ризику.

3.1.13.2 Реаговање

Стања спремности капацитета за реаговање:

Набавка и одржавање у исправном стању средстава и опреме за личну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа у складу са прописима;

Тренутни капацитети средстава за заштиту и спасавање су на задовољавајућем нивоу;

Обука штаба за ванредне ситуације, повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и становништва;

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		139 ОД 244	

Одржавање комуникације са субјектима од посебног значаја за ЗиС, попуна МТС, формирање СОТ;

Реализација мера на локалном нивоу, формирање комисије за попис штете, евидентирање критичних објеката на територији општине, који су склони урушавању, паду или већем оштећењу;

Одређивање објеката за збрињавање угрожених, као и за евакуацију и склањање и др. задаци.

Спремност капацитета ВСЈ

На територији града Бора налази се подручна ватрогасно – спасилачка јединица. Међутим, она, претпоставља се, не поседује довољно материјално – техничких средстава да одговори на приказани сценарио. У том случају ангажоваће се специјалистички тимови за заштиту и спасавање под рушевинама у оквиру Сектора, односно, Управе за ванредне ситуације у Београду који поседују одређена материјално – техничка средства која би могла да се користе у циљу заштите од потреса.

Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање

Спремности капацитета јединица цивилне заштите:

Није формирана јединица цивилне заштите опште намене,

Ажурирање спискова повереника и заменика повереника у складу са проценом ризика од катастрофа и обука за рад у ванредној ситуацији,

У наредном периоду, у складу са добијеном формацијом, формирати, опремити и обучити јединице ЦЗ опште намене и специјализовану јединицу ЦЗ за узбуњивање.

Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите:

Прегледи којима располаже Републички сеизмолошки завод;

Процена ризика од катастрофа за територију општине;

Литература која обрађује опасности од земљотреса.

Стање мобилности везе:

базне станице Теленора;

базне станице Телекома;

базне станице ВИП мобиле,

фиксна телефонија.

Путем наведених веза одржавати комуникацију са надлежним органима са територије Града, али и са органима виших инстанци, обезбедити резервне изворе напајања за функционисање веза, извршити обуку и одредити лице које ће одржавати средства везе, вршити периодичну анализу стања система веза, обезбедити функционисање средстава везе за све структуре ЗиС на територији Града.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		140 ОД 244	

3.2 ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ - СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦЕ

Екстремне временске појаве се односе на потенцијалне опасности од олујних ветрова, обилиних падавина, града, снежних мећава, наноса и поледица, топли талас, хладни талас, суше.

Снежне мећаве, наноси и поледице припадају категорији екстремних временских услова који се јављају као последица глобалних метеоролошких кретања и промена у свету и непосредном окружењу. У питању су три по природи различите појаве које ће у наставку тако бити и представљене.

Снежни наноси настају гомилањем снега што је последица ветра, поред неке вештачке или природне препреке. Снег се таложи са обе стране препреке, али га има мање на страни окренутој ветру. Наиме, ветар, својом снагом, набацује снег уз препреку, а на супротној страни, услед губитка снаге ветра, снег се таложи (у заветрини).

Последице снега односно снежних наноса могу бити, огромне. Снег поред рушења објеката због оптерећења, може да паралише живот једног насеља онемогућавајући комуникације чинићи рад комуналних служби знатно отежаним (одвожење смећа, снабдевање водом, функционисање даљинског система грајања и сл.), као и вршење послова снабдевања становништва основним животним намирницама и реализацију здравствене заштите (пре свега примарне) у мећавом и снежним наносима угроженом подручју.

3.2.1 Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година које су битно промениле свакодневно функционисање (прекид снабдевања виталним производима, прекид снабдевања електричном енергијом, прекид саобраћаја, онемогућавање пружања хитне медицинске помоћи и сл.) и могући утицаји на пољопривреду, здравље људии и животиња

Мразни дан је дан у којем је минимална дневна температура испод 0° С. Прихваћена међународна ознака овог индекса је FD од Frost Day. Ледени дан је дан у којем је максимална дневна температура испод 0° С. Међународна ознака за овај климатски индекс је ID од Ice Day. Како се оба индекса мере у данима, њихова очекивана вредност представља учесталост, односно просечан број мразних и ледених дана током године. За оба индекса примећује се јака зависност од надморске висине. У планинским регијама појава мразних и ледених дана знатно је чешћа него у низијама.

Подручје Града по својим карактеристикама и положају има умерено континенталну климу, са четири годишња доба. Међутим, са повременим а понекад и знатним утицајем континенталне климе, која продире из Влашке низије и Карпатских планина. У планинском подручју општине, клима поприма карактеристике планинске климе.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 141 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Овде су зиме оштрије, лета краћа, релативно топла, нешто свежија у односу на борску котлину, падавине, посебно у зимском периоду су обилније.

Средња годишња температура ваздуха на подручју града Бора за период од 2010 - 2020. године је 11,4оС, по којој се у односу на ниже терене читаве Тимочке крајине, може сматрати хладнијим.

Најхладнији месец у Бору је јануар (0,3 °С), док су фебруар (1,6 °С) у просеку једнак децембру (1,6 °С), из чега можемо закључити да је друга половина зиме подједнако хладна као прва. Најтоплији месец у години је јул (22,6 °С), док је август (22,4 °С) у просеку топлији од јуна (20,4 °С), што значи да је друга половина лета топлија од прве. Јесени су у овом крају топлији од пролећа, што је карактеристика маритимности читаве наше земље. Топла половина године обухвата период април - октобар.

Зиме су у овом крају врло променљиве из године у годину, док су лета скоро константно топла. Највећу променљивост у погледу температуре показује месец фебруар, јер се појединих година може показати са температуром која одговара чак и топлом марту, да би се других година показао као веома хладан, какав се чак не јавља ни јануар. Идући ка летњим месецима, ова променљивост опада, из чега се закључује да су лета знатно стабилнија у овом погледу. Јесењи месеци показују нешто већу стабилност од пролећа.

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средња вредност
Средња вредност	0.3	1.6	6.0	12.3	16.0	20.4	22.6	22.4	17.9	10.5	6.4	1.6	11.4

Слика 24. Температура ваздуха (оС) у Бору, у периоду 2010-2020. године²¹

Просечна висина падавина у Бору и његовој околини је око 589,6 l/m². Највише падавина се излучи у пролеће и јесен, а најмање зими и у току лета. Посматрајући период за 2010 - 2020. годину, највише падавина је излучено у фебруару (просечно 67,5 l/m²), а најмање у августу (просечно 30,3 l/m²). Зимске падавине су често представљене снегом који се задржава у просеку 26 дана, максимално 80 дана, најдуже на Црном врху и Столу. Просечна дебљина снежног покривача износи 104 cm.

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Укупно	Снег	
														cm	дана
Сред. вред.	48.5	67.5	50.9	45.9	86.1	54.9	39.7	30.3	31.6	48.7	49.5	36.0	589.6	104	26

Слика 25. Падавине (l/m²) у Бору, у периоду 2010-2020. године

²¹ Институт за рударство и металургију Бор (ИРМ Бор), Лабораторија за хемијска испитивања, Одељење за заштиту животне средине и климатске промене, Бор, Србија: Годишњи и месечни извештаји о квалитету амбијенталног ваздуха у Бору за период 2010-2021. год., (Архива ИРМ Бор).

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		142 ОД 244	

На основу досад стечених искустава у одбрани од снежних мећава, наноса и поледица на саобраћајницама у Граду, може се закључити да елементарна непогода овога типа није до сада обухватала у истом обиму и степену угрожености целу територију града, већ само одређене рејоне.

И поред редовне заштите путева од снежних наноса може доћи до завејавања саобраћајница, саобраћајно-транспортних средстава и одређеног степена угрожености живота и здравља путника који се затекну на путевима. Елементарна непогода од снежних наноса и поледице је посебно изражена при комбинованој појави падавина и ветрова.

Снежни наноси и поледице у Граду јављају се највише на следећим саобраћајницама:
Брестовац – Метовница,

Бор – Оштрељ,

Бор – Бучје, и

Бор – Горњане (на превоју „Цепе“),

Бор – Жагубица (околина Црног врха).на локалним путевима Горњану, Злоту, Луки.

Припадници борске полиције у сарадњи са Сектором за ванредне ситуације у граду Бору успели су 11.2.2012. године да из сметова код Црног врха евакуишу седморо путника, који су остали завејани у аутобусу који се из Жагубице кретао ка Бору. Аутобус који је кренуо за Београд био је завејан на двадесетпетом километру од Бора у месту Лековите воде. Међу седморо путника било је и двоје деце. Припадници интервентне бригаде полиције, током јутра пробили су се до километарипо удаљеног објекта у селу Слатина, одакле су на носилима евакуисали непокретно гграђанина.

У јануару 2016. године, готово две седмице уведена је ванредна ситуација у 4 села града Бора: Горњану, Бучју, Луки и Танди. Засеоци у овим селима били су одсечени од света због великих снежних наноса. У осталим селима у граду Бору ситуација је била знатно боља. Снабдевање електричном енергијом је, углавном, било уредно. Било је кварова на неколико високонапонских далековаода као и на нисконапонској мрежи, али они су веома брзо отклоњени.

Примера ради, током 2018. године 26. фебруара, због снежних наноса и јаког ветра у граду је био готово паралисан саобраћај, али и према околним селима. Аутобус Бортравела са радницима је, на путу Бор-Бучје остао неколико сати завејан. Сутрадан, спасиоци Горске службе спасавања Србије (ГССС припадници ватрогасно-спасилачке јединице МУП-а Србије из Бора евакуисали су старију жену из завејаног села Горњан којиј је била неопходна лекарска помоћ.

Чланови Горске службе спасавања (ГСС) успешно су извели акцију спасавања 18 рекреативаца који су 1.11.2020. године залутали у пределу планине Велики Крш код Бора. Акција је трајала нешто више од два сата и цела група је спроведена до безбедне локације на путу Кривељ – Горњане. Планинари рекреативци, чланови удружења из Новог Сада, затражили су помоћ Горске службе спасавања када су наишли на стрму и необележену стазу спуштајући се ка месту Цепе. Њих је на планини ухватио мрак због чега им је силазак

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 143 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

у подножје био додатно отежан. Срећом, сви су добро и међу планинарима и спасиоцима нема повређених. Планине Стол и Велики Крш код Бора често посећују групе рекреативних планинара и љубитеља природе из свих делова Србије.

У погледу пољопривредне производње, снег веома добро утиче на ратарске производе, посебно на пшеницу, овас, раж и јечам. Међутим, уколико се снег јави у току пролећа, и због ниских температура може доћи до велике штете на ратарским производима, па производња може да буде умањена и до 20%. Слична је ситуација и са воћем, с тим што је велики проблем са воћем, ако се у току зиме појаве "ледени дани", који могу трајати и неколико седмица. У том случају је могуће и трајније оштећење воћњака.

У погледу утицаја на животиње, снег и снежни наноси, а посебно температура ваздуха, могу веома неповољно утицати: посебно на псе луталице. Тако је у току јанура 2017. године, када је било преко 20 "ледених дана", пронађен већи број паса-луталица, који су угинули на улици.

3.2.2 Могућност генерисања других опасности

Уз снежне мећаве, наносе и поледице догађа се да дође до појаве пожара и немогућност гашења због временских услова. Такође, може се очекивати да дође до пуцања водоводних цеви и буде отежано снабдевање водом. Из тог разлога, ни привредни субјекти често не могу радити. Посебно је то значајно за град Бор. Проблем може бити и снабдевање храном, тј. отежано се снабдева становништво храном.

3.2.3 Развој догађаја сценарио

3.2.3.1 Сценарио за највероватнији нежељени догађај за екстремне временске појаве - снежне мећаве, наноси и поледице

	Општа питања
Опасност	- Снежне мећаве, наноси и поледице - Мећава је метеоролошка појава, временска непогода јаког интензитета коју карактеришу падање снега ношеног jakim ветром, слаба видљивост и ниске температуре. Поледица је врста ниске падавине која се јавља током зиме. Настаје када ситне прехлађене капи воде, падају на тло или предмете чија је температура испод 0 °C.
Појављивање	Борски округ
Просторна димензија	Целокупан град Бор, али посебан проблем се јавља на путу Бор – Горњане, посебно је угрожено Горњане и то нарочито засеоци.
Интензитет	- Није потпуно јасан интензитет, али се очекују отежани услови за нормално одвијање саобраћаја; - Доста нарушени услови за нормалан живот грађана и обављање свакодневних послова.
Време	25.2.2025.
Ток	Услед екстремних временских прилика, које се огледа у посебно хладном таласу, који је настао као последица циклона који је из смера севера и северозапада Европе.



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

144 ОД 244



Општа питања			
	Настаје поледица на целој територији Града, што доводи до проблема у саобраћају и повећаном броју саобраћајних незгода. Велики број грађана, који се крећу као пешаци, такође доживљавају повреде и то углавном преломе, па поред Дома здравља веома је заузета и Општа болница Бор, која грађане мора да збрињава. - Поред тога, проблем прави и снег који непрестано пада дуже од 48 часова, а поред тога дува и ветар брзине и до 15 m/s по стверс снежне наносе. - Највећи проблем је у Горњанима и околним засеокима, где су путеви до засеока прекривени високим сметовима и тешко им је прићи, а појединим засеокима не може се прићи готово два дана. Поред редовне зимске службе у помоћ прискаче и механизација Zi Jin-a. и Некако су се пробали и до последњег засеока. - Укупна материјална штета износи око 0,6 % буџета Града.. - Због немогућности да им се приђе 65 грађана је било угрожено више од 48 часова, јер им се није могло прићи и још 20 грађана је због веће поледице . - Након неколико дана, приступило се интензивнијем рашишћавању терена од снега, као и брзо отапање остварило је могућност нормалног функционисања Града. - Треба поменути да је због прекида саобраћаја на појединим деоницама, и то углавном у околини Горњана. Такође, долазило је до пуцања ел. водова на појединим местима, па су екипе Електродистрибуције морале више пута интервенисати. Било је и пожара на електропроводовима (кратки спојеви и отежан пренос) и прекид струје на појединим електропроводовима. Критична инфраструктура укупно 1,2% буџета Града.		
Трајање	10-ак часова, након тога пожар стављен под контролу, а након 3 дана и у потпуности је угашен.		
Рана најава	Догађај је изненадан, али се могло претпоставити, јер није први пут да депонија гори услед запаљења под утицајем вишедневних висок температура.		
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено за изненадну појаву опасности. - Штаб за ванредне ситуације је одмах упозорење проследио свим јавним предузећима и установама како би се одмах предузеле све превентивне и оперативне мере на заштити и спасавању људи и материјалних добара.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Погинули	/
		Повређени	20
		Оболели	/
		Склоњени	/
		Евакуисани	65
		УКУПНО	85
	Економија / екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавање и лечење	5.000.000,00
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)	18.000.000,00
		Прекида привредних активности	20.000.000,00
		Еколошке обнове	/
		Вредности исплаћених премија осигурања	10.000.000,00
		УКУПНО	53.000.000,00 дин 0,6% буџета Града

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 145 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	45.000.000,00
		Саобраћају	32.000.000,00
		Водопривреда	30.000.000,00
		УКУПНО	107.000.000,00 дин 1,2% буџета Града
		Утицај на установе/грађевине јавног/друштвеног значаја	
		Објекти културне баштине	/
		Спортски објекти	/
		Објекти јавних установа	/
		УКУПНО	/
Генерисање других опасности	Отежан рад болница и привремено затварање школа и предшколских установа. Такође може бити угрожен и животињски свет, и животна средина појавом пожара.		
Референтни инциденти	Хладан талас током зиме 2017. године.		
Информисање јавности	Могуће је узбуњивање становништва сиренама Преко средстава јавног информисања, локалних медија или на неки други прикладан начин обављаће командант ГШВС или особа коју он овласти.		

Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

Табела 84. Процена вероватноће - ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПРИЛИКЕ

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

Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 146 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 85. Процена последица – ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПРИЛИКЕ

Последице 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	

Табела 86. Исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1-2% буџета	X
2	Мала	од 2,1-4% буџета	
3	Умерена	од 4,1-7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1-10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 87. Исказивање последица по друштвену стабилност– критична инфраструктура

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	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		149 ОД 244	

Табела 88. Преглед вредности добијених матрица

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

Табела 89. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.



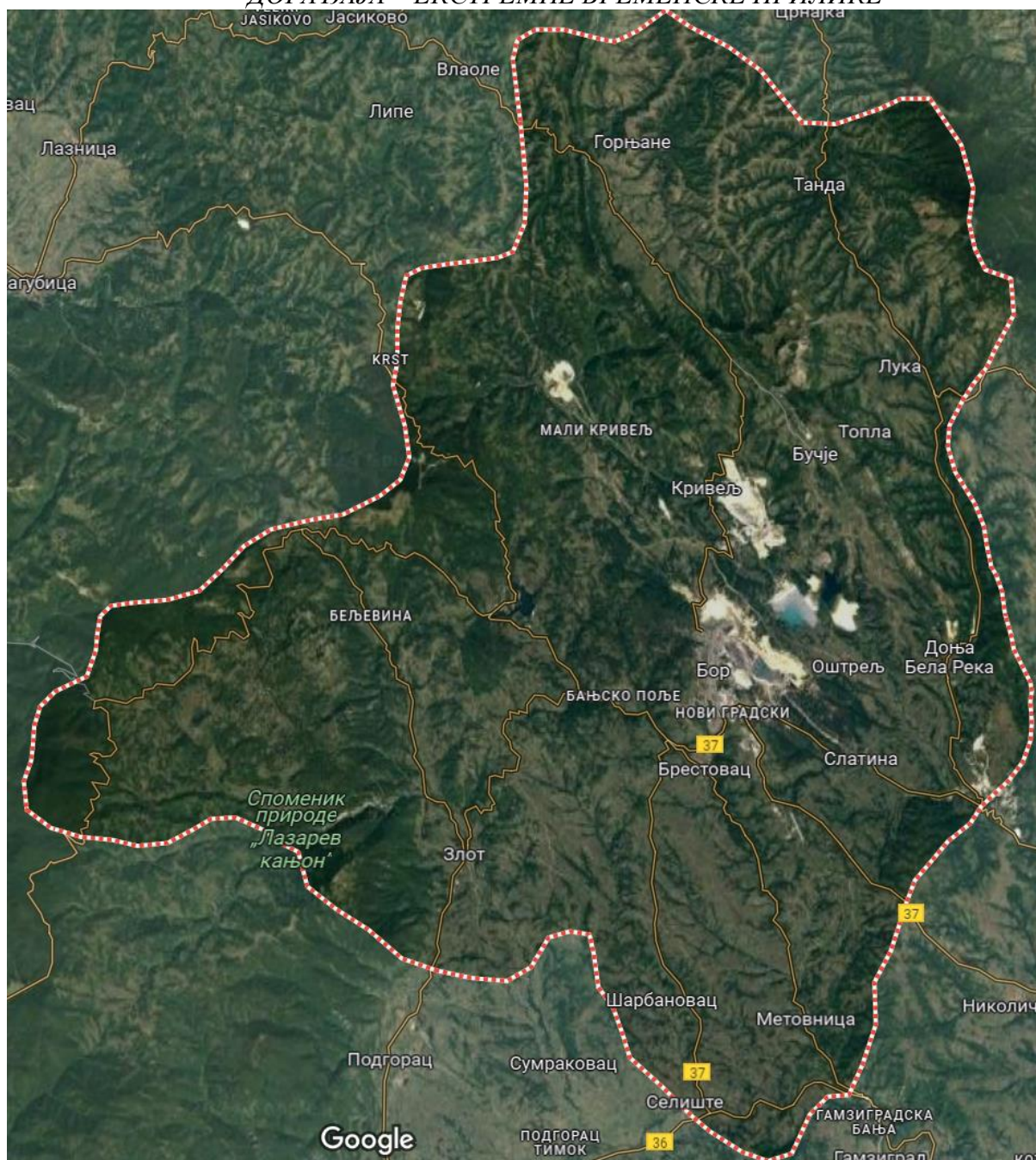
ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

150 ОД 244



**Слика 26. КАРТА РИЗИКА ЗА СЦЕНАРИО НАЈВЕРОВАТНИЈЕГ НЕЖЕЉЕНОГ
ДОГАЂАЈА – ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПРИЛИКЕ**



	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 151 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.2.3.2 Сценарио за догађај са најтежим могућим последицама за екстремне временске појаве - снежне међаве, наноси и поледице

	Општа питања
Опасност	• Снежне међаве, наноси и поледице • Међава је метеоролошка појава, временска непогода јаког интензитета коју карактеришу падање снега ношеног јаким ветром, слаба видљивост и ниске температуре. Поледица је врста ниске падавине која се јавља током зиме. Настаје када ситне прехлађене капи воде, падају на тло или предмете чија је температура испод 0 °C.
Појављивање	• Борски округ
Просторна димензија	• Целокупан град Бор, али посебан проблем се јавља на правцу преко Црног врха (Бор-Жагубица) и путеви Бор-Горњане и Бор-Бучје..
Интензитет	• Очекују се отежани услови за нормално одвијање саобраћаја, али и потпуни прекид саобраћаја на појединим правцима и то вишесатни; • Доста нарушени услови за нормалан живот грађана и обављање свакодневних послова.
Време	• 11.1.2027.
Ток	• Нагло кретање циклона са севера Европе, појачане снежне падавине и хладан талас. Услед екстремних временских прилика, посебно хладног таласа, долази до појаве поледице и проблема у саобраћају. Проблем је што пада снег дуже од 60 h, а удари ветра достижу брзину 15-18 km/h. • Велики број особа се нашло у аутомобилима и тамо су остали ‘‘заробљени’’ и по 10-15 часова и то укупно 44 особе. Такође, у појединим селима и засеоцима око Бучја и Горњана грађани су остали заробљени и по неколико дана. Укупно је угрожено 160 грађана. • Угрожено је било укупно 204 особе. • Највећи проблем је у Горњанима, Бучју и околним засеоцима, где су путеви до засеока прекривени високим сметовима и тешко им је прићи, а појединим засеоцима не може се прићи готово два дана. Поред редовне зимске службе у помоћ прискаче и механизација Zi Jin-a. Последњи засеок је ослобођен након 5 дана. • Укупна материјална штета износи око 4,2 % буџета Града.. • Након неколико дана, приступило се интензивнијем рашчишћавању терена од снега, као и брзо отапање остварило је могућност нормалног функционисања Града. • На појединим деоницима, и то претежно преко Црног врха (Бор-Жагубица) и путеви Бор_горњане и Бор-Бучје су често били и по неколико часова непроходни. Али захваљујући градској механизацији и механизацији предузећа са простора Града, нарочито Zi Jin-a, ови путни правци су релативно брзо решавани. • На више места су пуцали електрични водови, па су често насеља Града, а и делови самог градског насеља Бор остајали без струје. Често је на водовима и избијао пожар, јер је долазило до кратког споја. Због лоших услова многе лекарске екипе нису могле да одговоре на захтеве грађана у пуном капацитету. Често је прекидана и производња на коповима Zi Jin-a. Често су и прекидане телекомуникационе везе због оштећења преносника свих мобилних оператера. • На више места, што због хладноће, што због недовољно доброг одржавања водовода, пуцале су и цеви, па су екипе за одржавање у више наврата морали реаговати у прилично нехуманим условима. • Критична инфраструктура укупно 5,4% буџета Града.
Трајање	• 10-ак часова, након тога пожар стављен под контролу, а након 3 дана и у потпуности је угашен.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 152 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Рана најава	Догађај је изненадан, али се могло претпоставити, јер није први пут да депонија гори услед запаљења под утицајем вишедневних висок температура.			
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено за изненадну појаву опасности. - Штаб за ванредне ситуације је одмах упозорење проследио свим јавним предузећима и установама како би се одмах предузеле све превентивне и оперативне мере на заштити и спасавању људи и материјалних добара.			
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија		
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија		
		Погинули	/	
		Повређени	/	
		Оболели	/	
		Склоњени	160	
		Евакуисани	44	
		УКУПНО	204	
	Економија / екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:		
		Здравственог збрињавање и лечење	10.000.000,00	
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)	130.000.000,00	
		Прекида привредних активности	170.000.000,00	
		Еколошке обнове	24.000.000,00	
		Вредности исплаћених премија осигурања	50.000.000,00	
		УКУПНО	374.000.000,00 дин или 4,2% буџета Града	
		Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
			Енергетици	150.000.000,00
Саобраћају			150.000.000,00	
Водопривреда			90.000.000,00	
Телекомуникације			91.000.000,00	
УКУПНО			481.000.000,00 дин или 5,4% буџета Града	
Утицај на установе/грађевине јавног/друштвеног значаја				
Објекти културне баштине			/	
Спортски објекти			/	
Објекти јавних установа			/	
		УКУПНО	/	
Генерисање других опасности	Може доћи до отежаног рада болница и здравствених центара и привременог затварања школа и предшколских установа. Такође може бити угрожен и животињски свет и животна средина. Појава панике је очита.			
Референтни инциденти	Хладан талас током зиме 2012. године.			
Информисање јавности	Обавештавање и упозоравање становништва о опасностима, пружање прве помоћи, искључити системе са напајања електричном енергијом у случају оштећења електро водова, активирати планове заштите и спасавања, јављање служби 112, хитна помоћ.			

Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 153 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 90. Процена вероватноће - ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПРИЛИКЕ

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

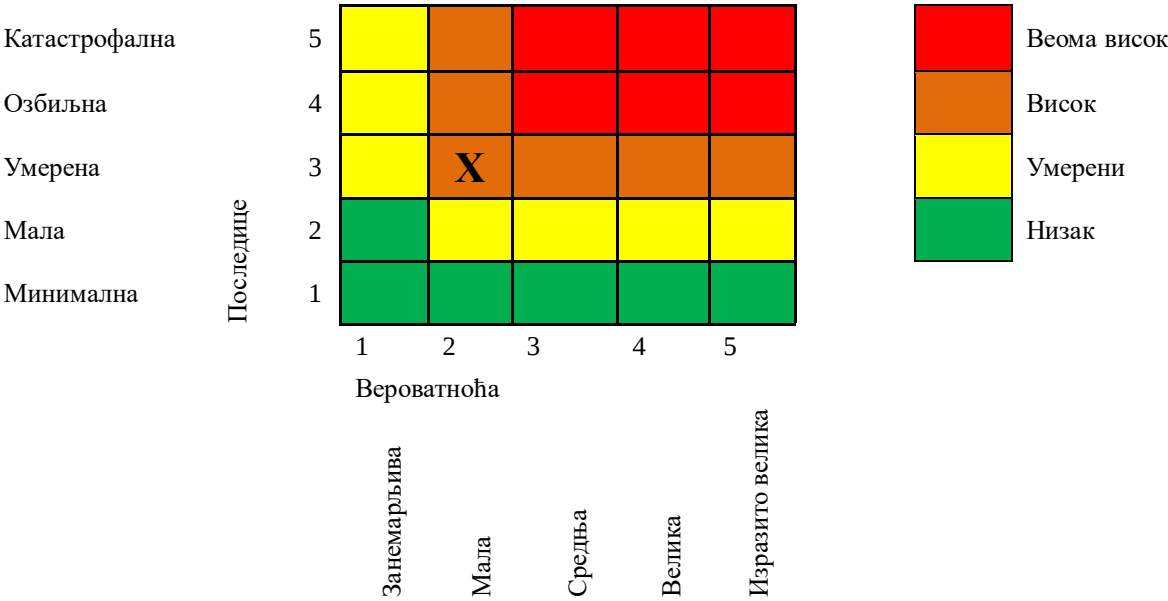
Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

Табела 91. Процена последица – ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПРИЛИКЕ

Последице 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	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		156 ОД 244	

Матрица 4. Укупан ризик



Укупан ниво ризика се израчунава као аритметичка средина свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи, економију и екологију и друштвену стабилност.

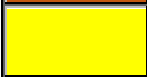
Табела 94. Преглед вредности добијених матрица

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

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		157 ОД 244	

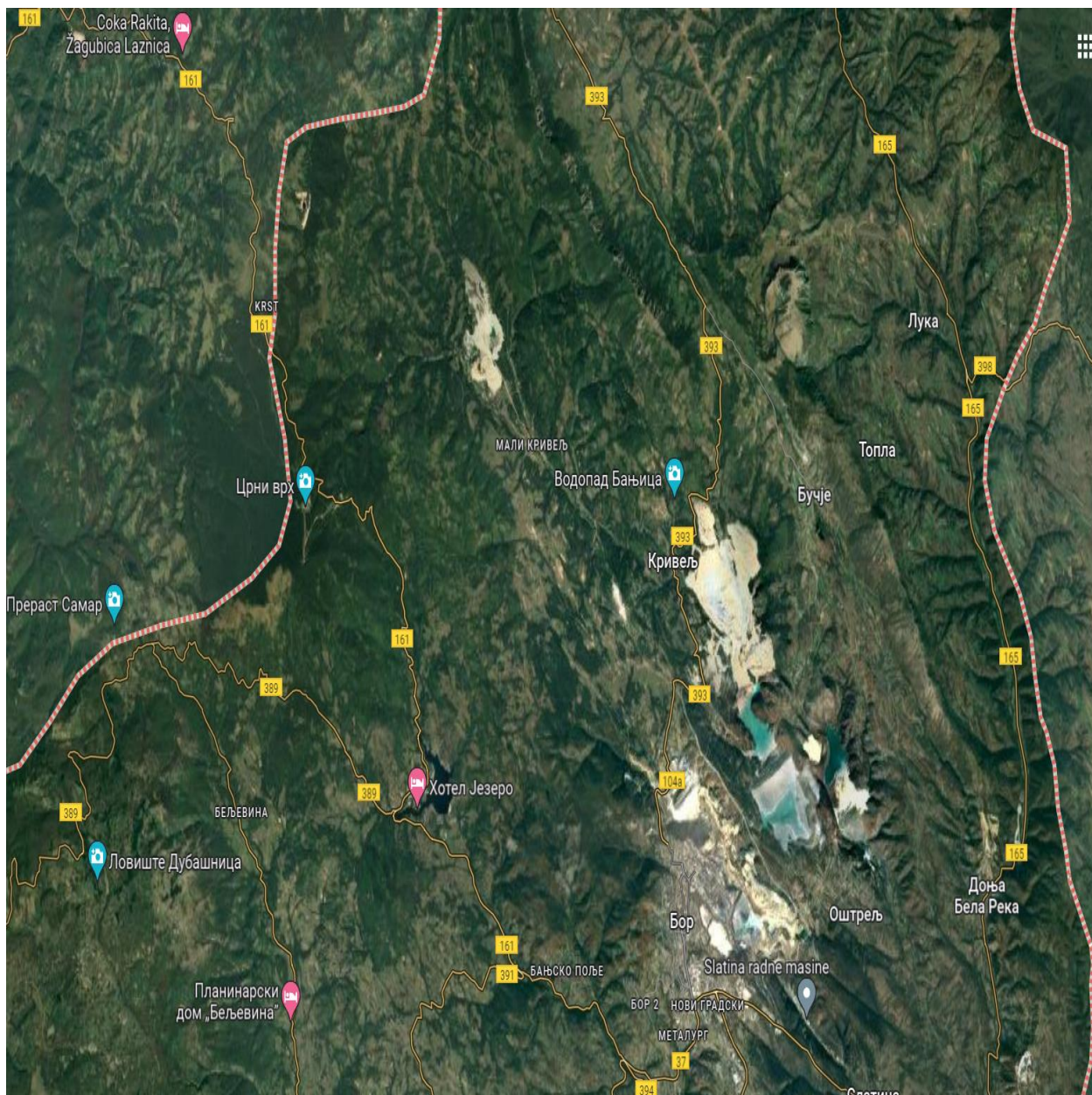
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност	Висок	4
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Висок	3

Табела 95. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости.
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		158 ОД 244	

Слика 27. КАРТА РИЗИКА ЗА СЦЕНАРИО ДОГАЂАЈА СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА – ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПРИЛИКЕ



	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 159 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.4 Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања.

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

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Нагло кретање циклона са севера Европе, појачане снежне падавине и хладан талас. Услед екстремних временских прилика, посебно хладног таласа, долази до појаве поледице и проблема у саобраћају. Проблем је што пада снег дуже од 60 h, а удари ветра достижу брзину 15-18 km/h. Велики број особа се нашло у аутомобилима и тамо су остали "заробљени" и по 10-15 часова и то укупно 44 особе. Такође, у појединим селима и засеоцима око Бучја и Горњана грађани су остали заробљени и по неколико дана. Укупно је угрожено 160 грађана.
АКТИВНОСТ	Праћење упозорења хидрометеоролошког завода и праћење упозорења која може издавати Градски штаб за ванредне ситуације. Неопходно је ажурно пратити хидрометеоролошке услове (падавине...). Потребно је да се запосленима организују предавање, консултације и семинари како да поступају у току и након мећава, наноса и поледица а ако је могуће како да поступају у пружању прве помоћи, како запосленима, тако и посетиоцима.
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Обавештавање грађана спроводити преко ГШВС. За одржавање семинара и радионица намењених запосленима, на тему елементарних непогода, с посебним нагласком на мећава, наносе и поледице, може ангажовати стручне организације и друга правна лица. Ако постоји могућност, добро би било да командант ГШВС буде у контакту са Сектором за ванредне ситуације и да, уколико постоји могућност, неко из Управе одржи семинар са радницима о поступању у току и након мећава, наноса и поледице.
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Активности превентиве могу да се спроведу у сезонама великих падавина и непогода, у складу са општим хидрометеоролошким условима. Ако на нивоу Града још увек започето са реализацијом наведених активности, потребно је у року од 6 месеци припремити план реализације и почети са остварењем плана који би обухватио све наведене активности.
САРАДНИЦИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Сарадници у реализацији активности могу бити правна лица која се баве областима превентиве од катастрофалних догађаја и надлежни штаб за ванредне ситуације. Посебно треба бити усмерен на Сектор за ванредне ситуације, али и припаднике ВСЈ, који могу пружити стручну помоћ у предлагању, али и реализацији наведених активности.
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до мећава, наноса и поледица већих размера неопходна је међусобна сарадња и добра комуникација ГШВС са Републичким штабом за ванредне ситуације, који би у случају опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности. Надлежном штабу је потребно у форми кратког извештаја, прво телефонским путем, а након тога и писаним извештајем, путем интернета, послати величину последица и штете које су настале, као и утицаја на живот и здравље запослених. Поред тога, пожељно је извести и РХМЗ.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		160 ОД 244	

ПРЕВЕНТИВА

Оно што је неопходно предузети на пољу превентиве је набавка средстава за личну, узајамну и колективну заштиту на свим нивоима који су обухваћени Уредбом о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа. Такође, извршити допуну средстава за заштиту и спасавање, уз асистенцију чланова штаба за ванредне ситуације.

Стратегија, нормативног уређења, планови

- Имплементација прописа вишег реда из области ванредних ситуација, доношење и имплементација процене ризика и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.
- Израда, имплементација и ажурирање плана заштите и спасавања у ванредним ситуацијама, са нагласком на међаве, наносе и поледице.
- Праћење свакодневних информација РХМЗ о хидролошкој прогнози на територији Србије.
- Доношење и имплементација интерних процедура, које ће за циљ имати организовање, подизање нивоа оспособљености, спремности и реаговања ГШВС у ванредним ситуацијама.

•

Систем за рану најаву

- Упозорења РХМЗ о већој количини падавина снега.

Просторно планирање и легализација објеката

- Реконструкција објеката/локала у складу са планском и законском регулативом из области урбанистичког и просторног планирања;
- Адекватно просторно планирање у складу са рељефом;
- Пре пројектовања и градње утврдити ризик од међава, наноса и поледица;

РЕАГОВАЊЕ

Стања спремности капацитета за реаговање:

- Набавка и одржавање у исправном стању средстава и опреме за личну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа у складу са прописима;
- Формирати Јединицу ЦЗ опште надлежности;
- Именовати поверенике и заменикре повереника цивилне заштите, опремити их, планирати њихову обуку и опремање и обавити обуку;
- Обука свих запослених;

Спремности капацитета ватрогасно – спасилачких јединица:

За реаговање су на располагању ВСЈ Бор и локална станица ГСС Србије.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 161 ОД 244	 ПЛАНЕКС
---	---	--------------------------------------	---

Спремности капацитета јединица цивилне заштите:

Треба формирати јединицу цивилне заштите на нивоу локалне самоуправе, коју формирају општине-градови, као и на Градски штаб за ванредне ситуације и правне субјекте од посебног значаја заштите и спасавања.

Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите:

- Пратити информације којима располаже РХМЗ;
- Процена опасности од елементарних непогода и других несрећа за територију ГО,
- Литература која обрађује опасности од снежних мећава, наноса и поледица.

Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање:

- Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од посебног значаја за заштиту и спасавање;
- Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица;
- Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају снежних мећава, наноса и поледица свим правним лицима од посебног значаја за заштиту и спасавање.

Стање мобилности везе:

- Одржавање комуникације са околним општинама о стању снежних падавина ;
- Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају снежних мећава, наноса и поледица;
- Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање;
- Обезбедити резервне изворе напајања;
- Обука и оспособљавање свих снага за одржавање везе;
- Анализу система везе вршити периодично.
- Путем наведених веза одржавати комуникацију са надлежним органима са ГО, али и са органима виших инстанци, обезбедити резервне изворе напајања за функционисање веза, извршити обуку и одредити лице које ће одржавати средства везе, вршити периодичну анализу стања система веза, обезбедити функционисање средстава везе за све структуре ЗиС на територији Града.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 162 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.3 ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИЈЕ И ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ

Пожар је процес неконтролисаног сагоревања којим се угрожавају живот и здравље људи, материјална добра и животна средина.

Експлозија је процес наглог сагоревања који настаје као последица употребе запаљивих течности и гасова и осталих горивих материја које са ваздухом могу створити експлозивну смешу, праћену ударним таласом притиска продуката сагоревања и порастом температуре, као и наглог разарања плашта посуда услед непланираног или неконтролисаног ширења флуида и разлетања делова уређаја, технолошке опреме или објеката, којим се угрожавају живот и здравље људи и материјална добра.

3.3.1 Објекти I и II категорије угрожености од пожара

У циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова врши категоризацију објеката, делатности и земљишта према угрожености од пожара у зависности од технолошког процеса који се у њима одвија; врсте и количине материјала који се производи, прерађује или складишти; врсте материјала употребљеног за изградњу објекта; значаја и величине објекта и врсте биљног покривача.

Објекти, делатности и земљишта разврставају се у следеће категорије:

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

Субјекти у првој и другој категорији угрожености од пожара обавезни су да донесу План заштите од пожара.

Табела 96. Категоризација објеката општине Бор

Категоризација објеката општине Бор		
Ред. бр.	Назив објекта, улица и број	Категорија угрожености од пожара
1	Zi Jin група ТИР ДОО Бор, Ђ. Вајферта 20	I категорија
2	Трајал Корпорација АД Крушевац-станица за производњу експлозивних смеша, Бор, Оштрељски пут 66	I категорија
3	Zi Jin група РББ ДОО Бор, Кестенова 8	I категорија
4	Електромреже Србије АД Београд Дирекција за пренос електричне енергије Погон преноса Бор, Наде Димић 40	I категорија
5	Оператор дистрибутивног система ЕПС Дистрибуција ДОО Београд – огранак Електродистрибуција Зајечар, погон Бор, Николе Пашића бр. 7	II категорија
6	Zi Jin Хотел Језеро, Борско језеро 66	II категорија
7	Zi Jin Клуб, Брестовачка бања 66	II категорија
8	Албо ДОО огранак хотел Албо, Наде Димић 66	II категорија
9	Брестовачка бања Српска круна АД, Брестовачка бања 66	II категорија
10	НИС АД Нови Сад БС Бор1 и Бор4	II категорија
11	Еко Србија АД-БС Бор, Шарбановац	II категорија
12	Лукоил Србија АД-БС Бор, Наде Димић 66	II категорија



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

163 ОД 244



Категоризација објеката општине Бор		
Ред. бр.	Назив објекта, улица и број	Категорија угрожености од пожара
13	Михајловић ДОО Параћин, БС у Бору и на Селишту, Мајданпечка бб	II категорија
14	АТБ ФОД ДОО, Ђ. Вајферта 16	II категорија
15	Здравствени центар Бор, Николе Коперника 2-4	II категорија
16	Општа болница Бор, Др. Драгише Мишовића 1	II категорија
17	Бортравел ДОО, Зелени булевар 27	II категорија
18	ЈКП Топлана Бор, Ђ.А. Куна 14	II категорија
19	ЈУ Спортски центар Бор, Зелени булевар бб	II категорија
20	Телеком Србија АД – Иј За-Бо-Радни центар првог нивоа Бор, Краља Петра Првог 16	II категорија
21	ЈП ПТТ Србија РЈ Бор, Ђ. Вајферта 1	II категорија
22	Институт за рударство и металургију Бор, Зелени булевар 35	II категорија
23	ЈП Србија шуме-Тимочке шуме Бољевац, Шумско газдинство Бор, Бошка Бухе 10	II категорија
24	Народна библиотека Бор, Моше Пијаде 19	II категорија
25	Самачки смештај ДОО Бор, Моше Пијаде 74	II категорија
26	Студенски центар Бор, Краља Петра Првог 14	II категорија
27	ПУ Бамби Бор, Моше Пијаде 66	II категорија
28	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Војскр Југославије 12	II категорија
29	ОШ Бранко Радичевич, Моше Пијаде 11	II категорија
30	ОШ Свети Сава, Моше Пијаде 11	II категорија
31	ОШ Душан Радовић, Краља Петра Првог 10	II категорија
32	ОШ Вук Караџић, Моше Пијаде 6	II категорија
33	ОШ 3. октобар, 3. октобар 71	II категорија
34	ОШ Петар Радовановић, Злот бб	II категорија
35	ОШ Ђура Јакшић, Кривељ бб	II категорија
36	Установа центар за културу општине Бор, Моше Пијаде 3	II категорија
37	Техничка школа Бор, Београдска 10	II категорија
38	Економско-трговинска школа Бор, Београдска 10	II категорија
39	Машинска-електротехничка школа Бор, Зелени булевар 24	II категорија
40	Гимназија Бора Станковић, Зелени булевар 26	II категорија
41	Основна музичка школа Миодраг Васиљевић, Моше Пијаде 1	II категорија

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 164 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Категоризација објеката општине Бор		
Ред. бр.	Назив објекта, улица и број	Категорија угрожености од пожара
42	Општина Бор, Моше Пијаде 3	II категорија
43	Основни суд у Бору, Моше Пијаде 5	II категорија
44	Теретни транспорт Бор АД, Наде Димић 99	II категорија
45	СТРПУР Марко комерц, Шарбановац 66	II категорија

Извор података: Сектор за ванредне ситуације-Одељење за ВС у Бору

3.3.2 Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара

Најосетљивији објекти на пожаре су:

Објекти у којима се складиште и третира опасан отпад,

Објекти који су Севесо постројење,

Објекти за које је захтевана Студија о процени утицаја на животну средину као и стамбени објекти у којима у хидрантима нема опреме, недостају ватрогасни апарати, противпожарне степенице немају своју функцију (претворене у оставе) а у подрумском просторијама се налазе велике количине запаљивог материјала.

Табела 97. Списак привредних друштава на територији града Бора где постоји ризик од горења опасних материја

Р. бр.	Назив правног лица	Хемијски назив	Максимална количина / тона			Примедба
			Производња	Складиште	Промет	
1	2	3	4	5	6	7
1	Serbia Zijin Copper doo Bor	Сумпорна киселина	475000	125000	350.000	
2	Messer Tehnogas – Фабрика за производњу кисеоника	Индустриј., медицински и специјални гасови	650000	50.000	600.000	
3	Хемијска индустрија “Станчић	Пластична маса	/	7000	/	
4	Ј.П. Топлана	Мазут/угаљ		500/55000		
5	Serbia Zijin Copper doo Bor (Рудник РТБ Бор)	Експлозив-динамит	-	?	-	Недоступни подаци-тражени
6	Serbia Zijin Mining doo Bo	Експлоатација бакра и злата				Недоступни подаци-тражени

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 165 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

На територији града Бора налазе се привредни субјекти који су у категорији SEVESO постројења вишег реда као и привредни субјекти који су у обавези да израде План заштите од удеса.

Табела 98. Постројење Севесо вишег реда

Ред. бр.	Назив привредног субјекта	Адреса, телефон	Матични број	Претежна делатност
1	Serbia Zijin Copper doo Bor (Топионица и рафинација бакра)	Ђорђа Вајферта 20030/424-786	07244851	Производња бакра

Табела 99. Списак привредних друштва и других правних лица на територији града Бора која су у обавези израде План заштите од удеса

Ред. бр.	Назив привредног друштва или другог правног лица	Адреса привредног друштва и другог правног лица
1	Serbia Zijin Copper doo Bor	Ђорђа Вајферта 29 Бор
2	Messer Tehnogas – Фабрика Бор	Васић Милана Перице бб Бор
3	Привредно друштво Станчић Бор	7. јула 11а Бор
4	Ливница „Гранд инжињеринг“ Бор	Саве Ковачевића 36 Бор
5	Електролитичка рафинација Serbia Zijin Copper doo Bor-електролиза Бор	Ђорђа Вајферта 20
6	Фабрика бакар-сулфата (плавог камена) Бор	Ђорђа Вајферта 20
7	Екогал доо Бор	Данила Киша 8
8	ЛП Топлана	Ђорђа Андрејевића 12
9	Монпласт	7. јула бб
10	ДОО Метали 1992 Бор	Саве Ковачевића бб

У просеку сваког дана на територији града Бора догоди по један пожар, при чему се највише пожара догоди на отвореном простору (нарочито током летњих месеци, у условима/годинама високих температура ваздуха и суше), затим на/у грађевинским објектима, док се најмањи број пожара догоди на саобраћајним средствима/возилима. Највећи број пожара последица је људског немара/непажње, тј. превентивним/одговорним понашањем могао се спречити.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 166 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 100. Преглед бензинских и гасних станица са капацитетима на територији града Бора

Ред. бр.	Назив правног лица-БС	Капацитет резервоара m ³ -литара	Адреса објекта БС
1	Кнез Петрол	-2 резервоара од 40.000 l горива -2 резервоара од 30.000 l горива -1 резервоар од 20.000 l горива	Николе Пашића 9
2	Лукоил	-1 резервоар од 39.000 l горива -1 резервоар од 22.000 l горива -1 резервоар од 38.000 l горива	Слатински пут бб
3	Михајловић	-5 резервоара од 60.000 l горива	Мајданпечка бб
		-4 резервоара од 50.000 l горива	Селиште бб
4	НИС Петрол	-2 резервоари 190 m ³	Николе Пашића 56
		- резервоари 90 m ³	Наде Димић 2
5	Голубовић д.о.о.	-3 резервоара по 15.000 l горива	Село Злот

Табела 101. Складишта нафтиних деривата и гаса

Ред. бр.	Назив правног лица	Капацитет Резервоара m ³ /литара	Адреса објекта
1	Лукоил	-1 резервоар 29.000 литара теч.гаса	Слатински пут бб
2	Михајловић	-1 резервоар 30.000 литара теч.гаса	Селиште бб
3	Михајловић	-1 резервоар 29.000 литара теч.гаса	Н.Коперника бб

3.3.3 Шумски комплекси, величина животињског фонда

Територија града Бора убраја се у изразито шумовито подручје. Од 85.348 ha укупних површина, под шумом се налази 36.392 ha, што чини 42,8 % у укупној структури. Шуме планинског региона су по саставу, углавом букове шуме. Оне су економски вредне и значајне. Простиру се делимично на масиву Дели Јована, Стола, и Визака, а већи део површини налази се у масиву Јужног Кучаја (Црни Врх, Злотске шуме, и Малиник). По свом положају оне чине јединствени комплекс са осталим шумама јужног и северног Кучаја (општине: Бољевац, Ћуприја, Деспотовац, Жагубица, Кучево, Мајданпек, Кладово и Неготин). На планинском масиву Јужног Кучаја налазе се неке од највећих састојина букових шума у Европи.

Уопштено гледајући, шуме су од општег друштвеног интереса, са врло много корисних функција, споредни шумски производи, хидролошка улога, климатска улога, хигијенско здравствена, естетска, рекреативна и заштитна улога. С обиром на то да је Бор велики индустријски центар, сигурно је да су остале функције шуме на овом подручју од посебног значаја.



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

167 ОД 244



Од укупне површине друштвених шума, 60% се налази у атару села Злота и то највредније букове шуме. Експлоатација ових шума почела је непосредно после рата, тј. крајем 1944. године и почетком 1945. године на Црном врху, па су једним делом ове шуме у поодмаклој фази подмлађивања.

Шуме у планинском региону су економски вредне. Шуме побрђа су углавном енклаве у пољопривредном земљишту. Ове шуме нису уређене, тј. немају израђене и одобрене шумско-привредне основе.

Према Плану заштите шума од пожара за 2014. годину, који је израдило ЈП Србија шуме Београд – ШГ Тимочке шуме Бољевац – ШУ Бор, број 91 од 03.02.2014. године, на територији града Бора, када је реч о државним шумама, тј. шумама којима управља Шумска управа Бор (~11.300 ha), стање у погледу угрожености од пожара је следеће:

Табела 102. Преглед категоризације угрожености шумских комплекса на територији града Бора

Газдинска јединица	I степен (ha)	II степен (ha)	III степен (ha)	IV степен (ha)	V степен (ha)	VI степен (ha)	Свега (ha)
Малиник 1			1,23		470,50	580,69	1.052,42
Злотске шуме	15,22	8,84	0,00	5,81	1.200,03	2.973,15	4.203,05
Дубашница	36,61	38,03	0,00	0,00	1.314,73	389,31	1.778,68
Црни Врх - Купиново	3,52	12,42	48,05	5,60	803,32	121,52	994,43
Стол	74,98	25,83	0,00	448,80	119,24	752,33	1.421,18
УКУПНО	130,33	85,12	49,28	460,21	4.803,66	4.819,54	10.348,14
%	1,3	0,8	0,5	4,4	46,4	46,6	100,0

Први степен угрожености обухвата састојине црног и белог бора и ариша, које карактерише велика количина лако запаљивих смола и ароматичних уља. Највећи део ових површина (~64 ha) налази се у КО Танда.

Други степен угрожености обухвата састојине смрче, дуглазије и осталих четинара. Ове састојине су мало мање осетљиве у почетној фази, али ако се пожар развије, може брзо да пређе у високи, који се тешко гаси. Највећи део ових површина налази се у КО Злот и КО Горњане.

Трећи степен угрожености обухвата мешовите састојине лишћара и четинара. Овде највећи удео имају вештачки подигнуте састојине смрче на Црном Врху – Купинову, у којима пошумљавање није у потпуности успело, па је дошло до обнављања аутохтоних лишћара.

Четврти степен угрожености обухвата састојине храста, граба и багрема. Ове састојине се налазе на сувљим стаништима, на јужним експозицијама и имају веома развијену

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		168 ОД 244	

приземну вегетацију која је осетљива и лако се пали. У њима се пожар најчешће развија као приземни.

Пети степен угрожености обухвата мезофилне састојине букве и осталих лишћара. Оне се налазе углавном на влажнијим стаништима и код њих је знатно мања опасност од избијања пожара.

Шести степен угрожености чине (голо) шумско земљиште, шикаре и шибљаци.

Животињски фонд-домаће животиње чини: 7.600 говеда, 8.400 свиња, 9.000 оваца, 500 коза, 22 коња, 10.000 живине, мачки и паса од 7.000 до 10.000 јединки и око 7.500 кошница пчела.

Дивље животиње су: лисица, куна, јазавац, зец, дивља свиња, срна, шарени твор, медвед и вук, чији број није поуздано утврђен.

Процењено бројно стање појединих врста дивљачи на дан **01.04.2017.** године по Ловној основи и Годишњем плану газдовања ЛУ “Бакар” Бор се процењује: Јелен 14, срна 1350. јединки, дивља свиња 200. Јединки, зец 2200. Јединки, пољска јаребица 1150, фазанска дивљач 1750, Медвед 2, Рис 2, Видра 20, Вук 20, Лисица 250, Дивља Мачка 60, Јазавац 100, Куна 80, Шакал 100. Јединки. Ловиште “Бакар” простире се на територији Града Бора са површином од 67.835 ха. У ловиште “Бакар” не улазе територије планиског масива Јужног Кучаја.

Потребно је узети у обзир и ловиште “Злотске шуме” којим газдује Шумско Газдинство “Тимочке Шуме” Бољевац и које обухвата део планиског масива Јужног Кучаја које административно припадају територији града Бора. Површина ловишта је 15.447 ха а у оквиру њега се налази ловни ревер (ограђен део) на површини од 800 ха. У затвореном делу може се ловити Европски Јелен и Муфлон. У отвореном делу Дивкоза, Срна и Дивља Свиња. Тачни подаци о фонду дивљачи нису познати.

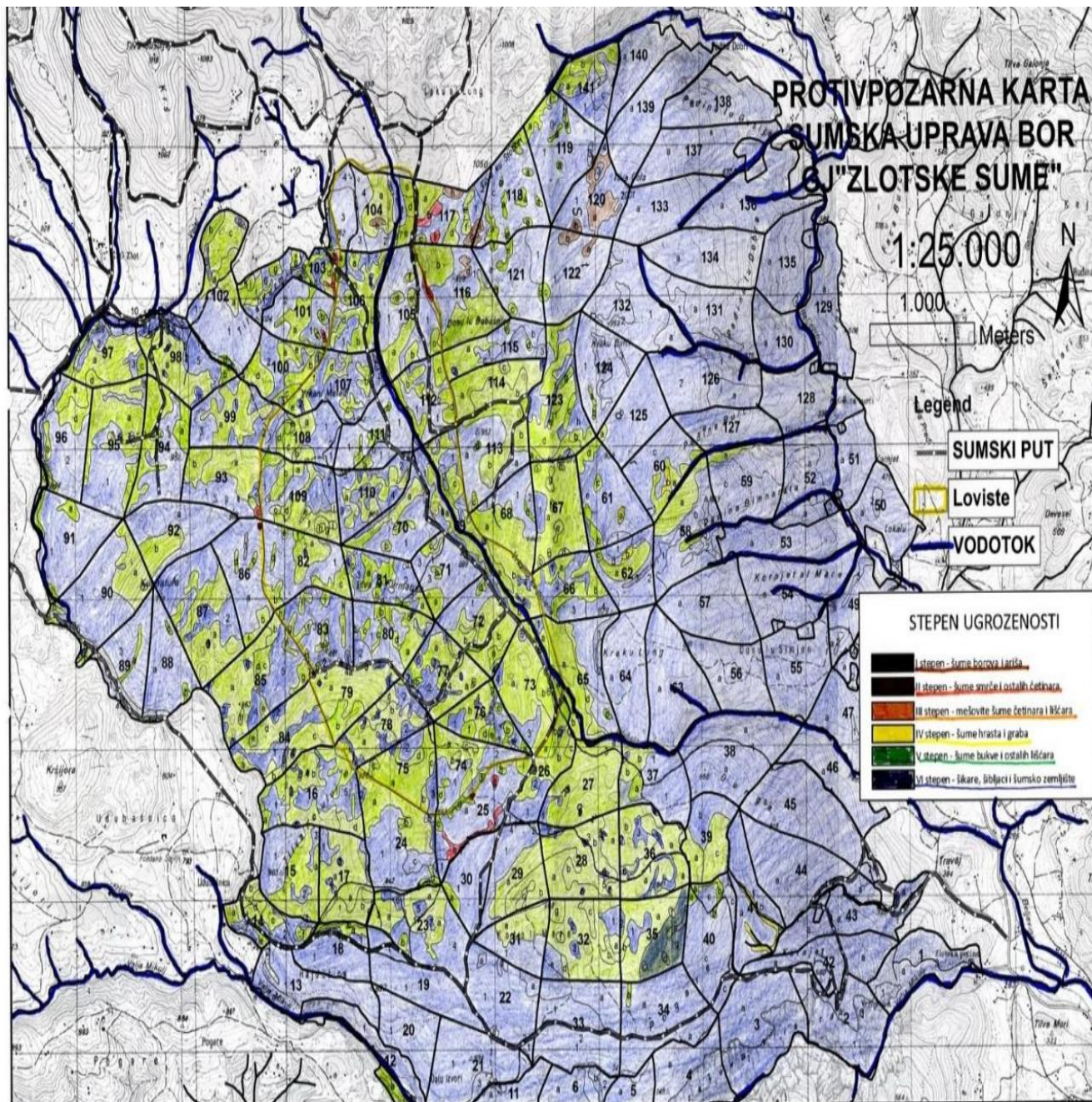
Поред наведеног, значајно је поменути да у Бору постоји и ЗОО врт. ЛП “Зоолошки врт” Бор. Предузеће основано 8.12.2011. године и усвом саставу поседује око 60 врста животиња и преко 100 јединки. Простире се на површини од 2 хектара. Налази се у самом градском насељу Бор.



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

169 ОД 244



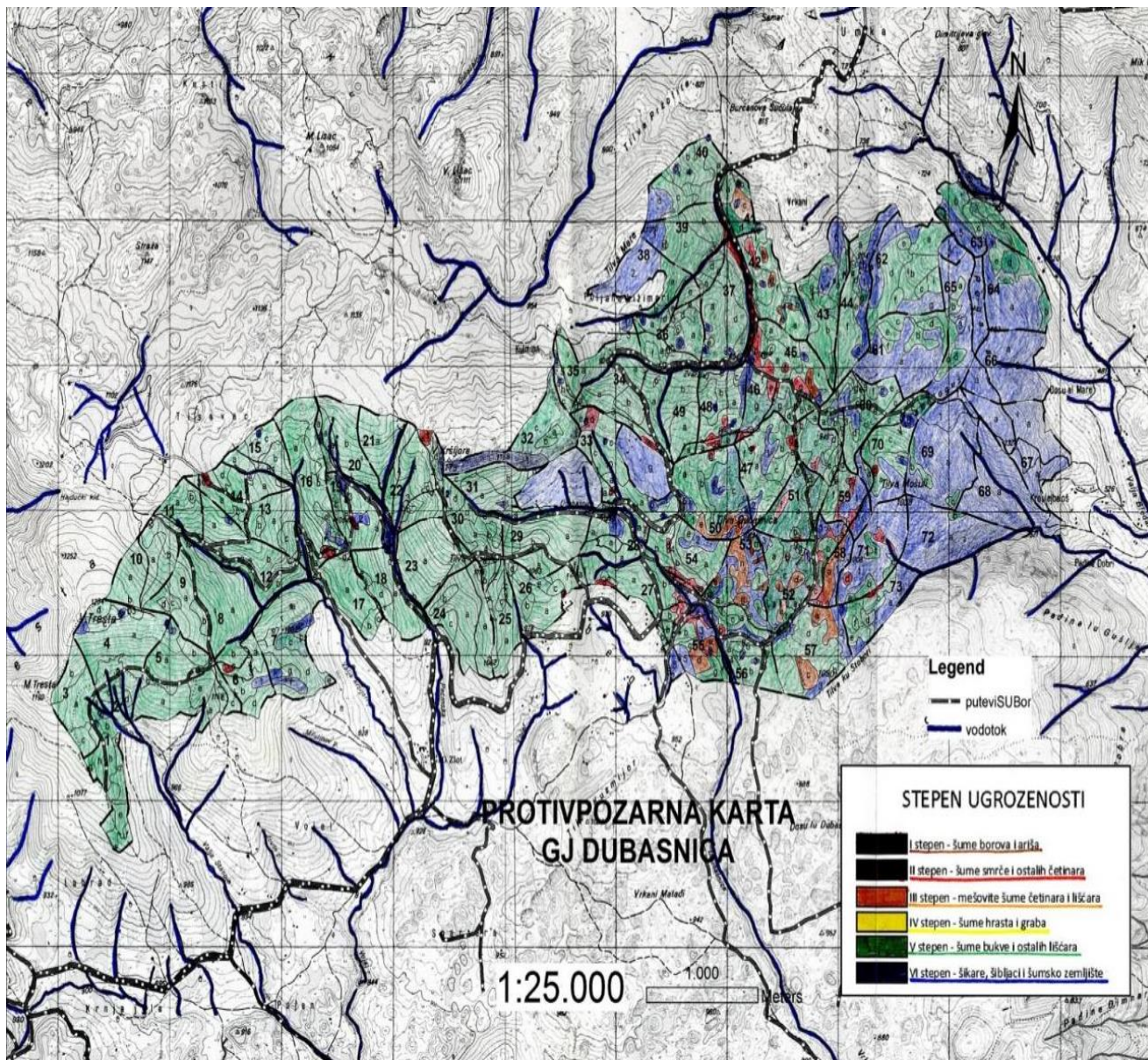
Слика 28. Степен угрожености од пожара за комплекс "Злотске шуме"



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

170 ОД 244



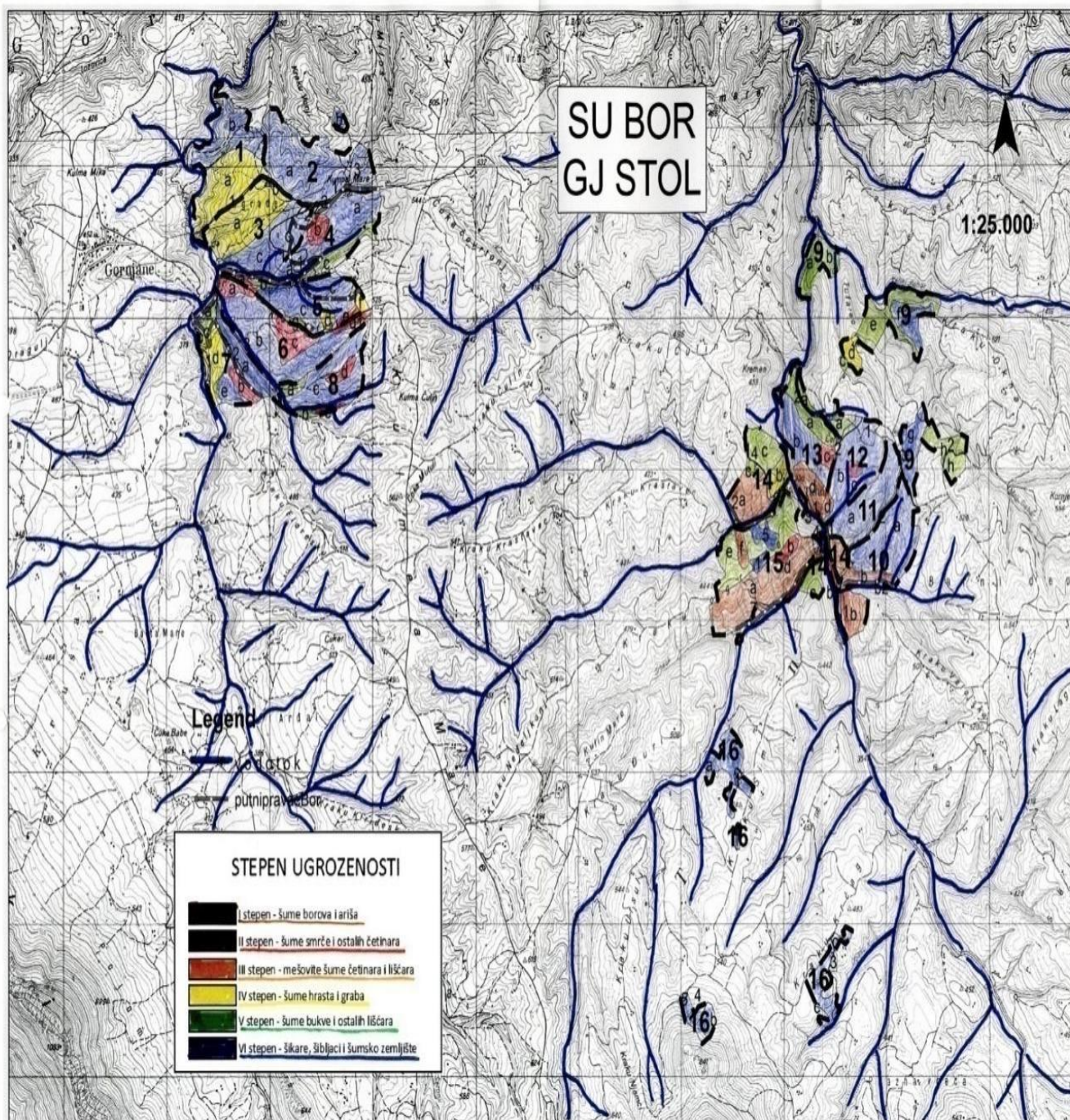
Слика 29. Степен угрожености од пожара за комплекс "Дубашиница"



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

171 ОД 244



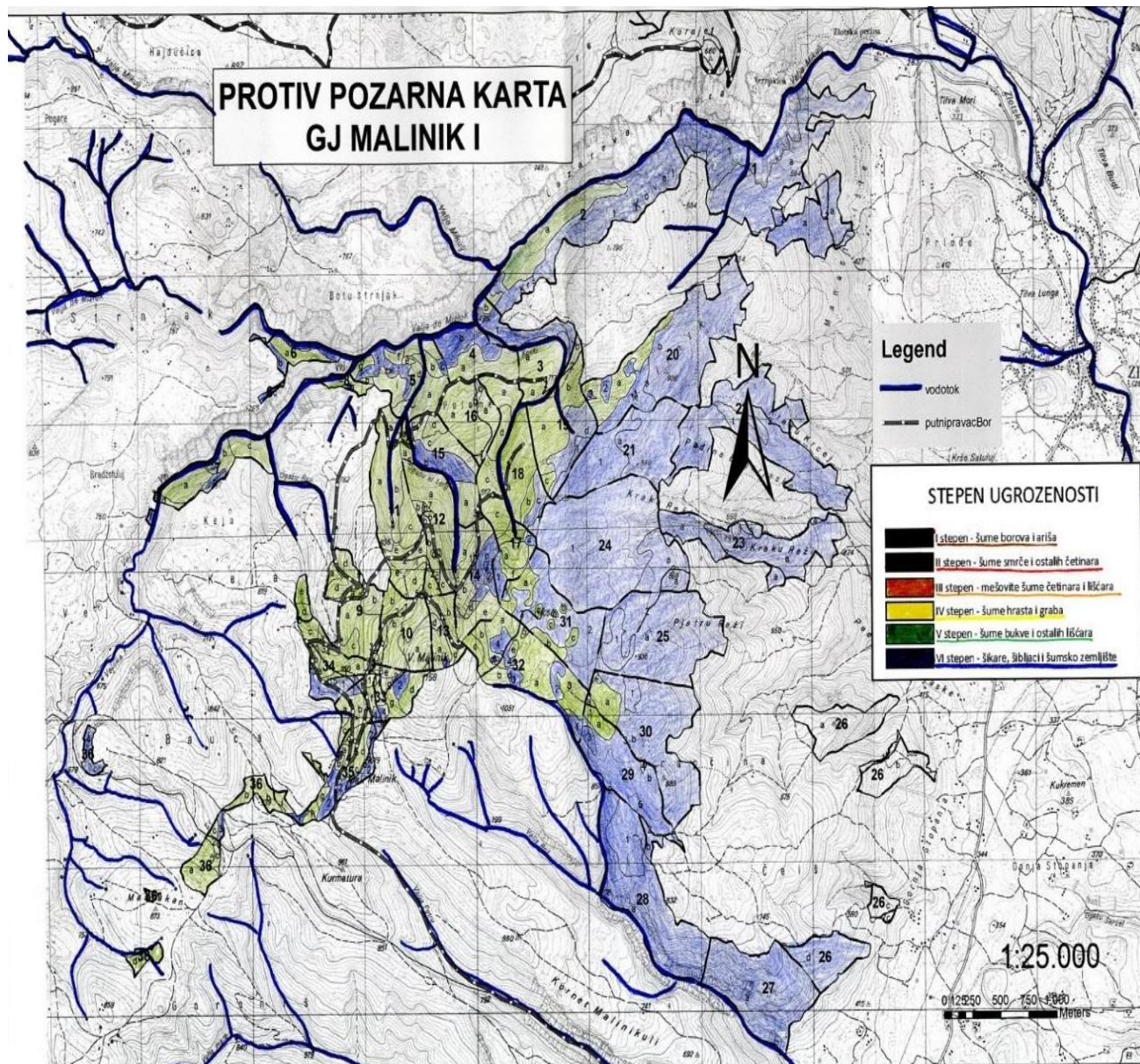
Слика 30. Степен угрожености од пожара за комплекс "Стол"



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

172 ОД 244



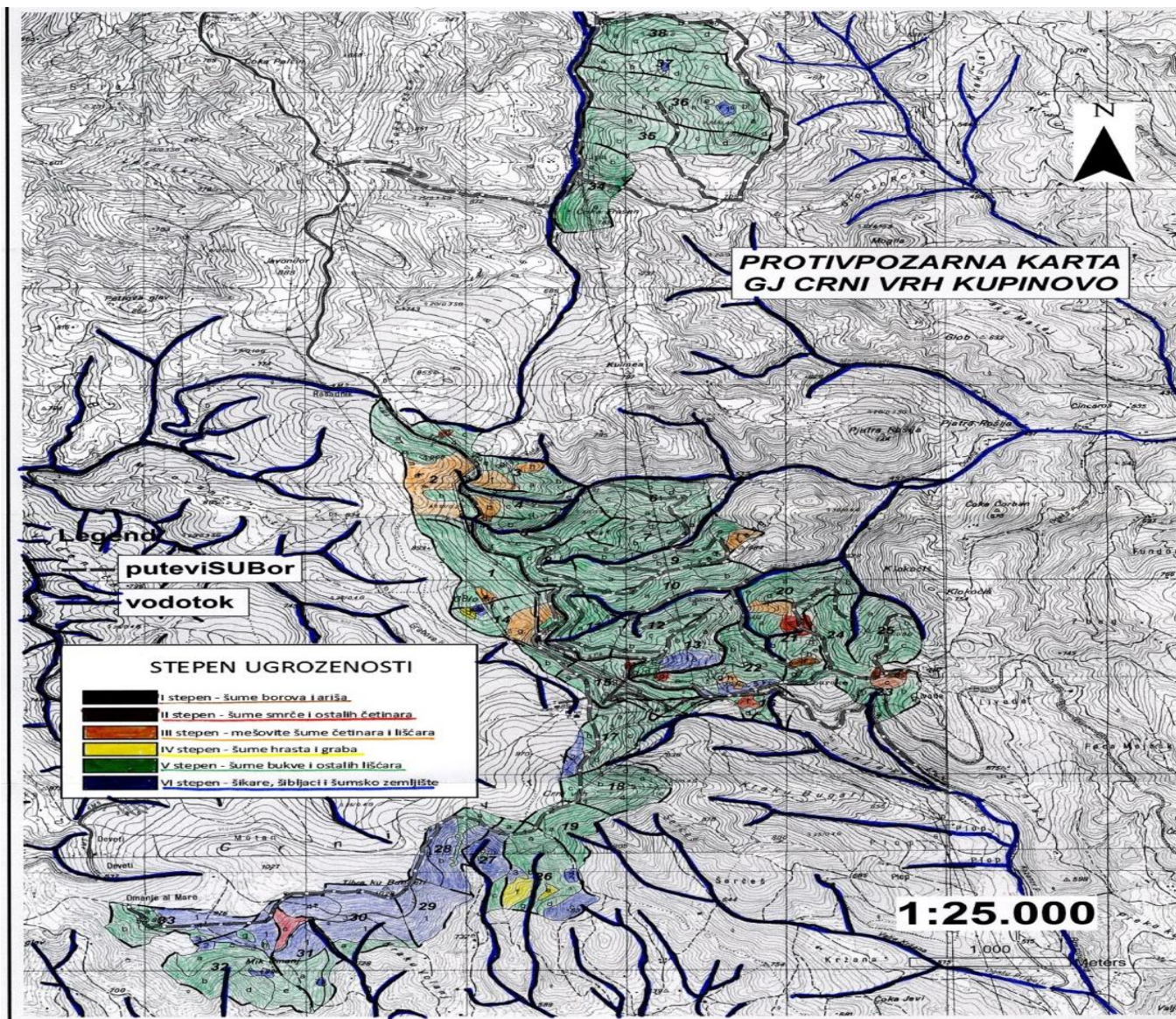
Слика 31. Степен угрожености од пожара за комплекс "Малиник I"



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

173 ОД 244



Слика 32. Степен угрожености од пожара за комплекс "Црни врх – Купиново"

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 174 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.3.4 Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу

У урбаним деловима града Бора густина насељености је знатно већа у односу на сеоска насеља, има више вишеспратница, што би делимично отежавало гашење пожара и спасавање и евакуацију становништва, а с друге стране овим објектима прилаз ватрогасних возила није у свим случајевима омогућен са свих страна. Проблем представља недостатак или закрченост приступних путева за ватрогасна возила у случају интервенције око и у близини објекта повећаног ризика од пожара.

„Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара“ дефинисани су захтеви који морају бити испуњени да би интервенција ватрогасних возила могла бити успешна. Има објекта Севесо постројења, на територији града Бора. Нпр. Севесо постројење вишег реда је Топионица и рафинација Бакра д.о.о. у реструктурирању.

Табела 103. Привредна друштва на територији града Бора која производе, складиште и употребљавају опасне материје

Р. бр.	Назив правног лица	Хемијски назив	Максимална количина / тона			Примедба
			Производња	Складиште	Промет	
1	2	3	4	5	6	7
1	Фабрика сумпорне киселине – Serbia Zijin Copper doo Bor	Сумпорна киселина	475000	125000	350000	
2	Messer Tehnogas – Фабрика за производњу кисеоника	Индустријски медицински и специјални гасови	650000	50.000	600.000	
3	Хемијска индустрија “Станчић	Средства за личну хигијену	38000	9000	29000	ПД није у функцији
4	Ј.П. Топлана	Мазут/угаљ		500/55000		
5	Рудник Serbia Zijin Copper doo Bor	Експлозив-динамит	–	?	-	Недоступни подаци

3.3.5 Идентификација локација са заосталим ЕОР

На територији града Бора нема познатих заосталих експлозивних остатака рада (ЕОР) од НАТО бомбардовања 1999. године.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 175 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.3.6 Густина насељености

Густина насељености на територији града Бора

Ред. бр.	Назив насељеног места	Становништво (2022)	Површина km ²	Густина насељености
1.	Бор (градско насеље)	28.882	47,621	606,5
2.	Брестовац	2.594	69,108	37,5
3.	Бучје	467	30,633	15,2
4.	Горњане	731	90,349	8,1
5.	Доња Бела Река	633	40,674	15,5
6.	Злот	2.657	229,867	11,5
7.	Кривељ	754	99,207	7,6
8.	Лука	430	44,995	9,5
9.	Метовница	775	44,131	17,5
10.	Оштрељ	523	19,600	26,6
11.	Слатина	774	38,575	20
12.	Танда	263	40,764	6,5
13.	Топла	93	10,404	8,9
14.	Шарбановац	1.311	50,415	26
Укупно		40.887	856,000	Прос.47,7 ст/km ²

3.3.7 Угроженост заштићених културних и материјалних добара

Објекти на територији града Бора, који су угрожени од пожара, су објекти од посебног значаја, објекти привредних друштава и стамбени објекти колективне градње, и то: 7 објеката државне управе и локалне самоуправе, 5 ПТТ објеката, 3 железничка моста, 40 путних мостова, 1 аутобуска станице, 3 тржна центра, 2 института, 5 хотела – мотела, 1 зелена пијаца, 4 седишта медија, 4 спортска објекта, 4 гробља, 7 вртића, 10 основних школа, 4 средње школе, 1 високошколска установа, 1 студентски дом, 12 објеката колективне градње, 24 привредна друштва, 9 спомен обележја, 25 споменика културе, 17 археолошких налазишта, 3 објекта за одржавање културних манифестација, 9 верских објеката, 4 путна тунела.

3.3.8 Могућност генерисања других опасности

Последице потенцијалне опасности од пожара и експлозија на објектима на територији града Бора су: уништење и оштећења на објектима уређајима и опреми, електроразводним инсталацијама, прекид електро и топловодне мреже и престанак

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 176 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

снабдевања електричном и топлотном енергијом, катастрофалне штете на шумским комплексима и смртно страдање и повреде становника.

Угроженост од пожара највећа у урбаним деловима града Бора. У великом броју објеката, магацина и стоваришта присутна опасност од пожара нарочито у оним изграђеним без елабората о противпожарној заштити. Најчешћи узрок пожара је људски нехат и непажња.

У индустријским објектима који су пожарно оптерећени, угрожени су запослени. Стамбене зграде старијег датума изградње су са неодговарајућим електроинсталацијама, а вишеспратни стамбени објекти представљају велики проблем у заштити од пожара првенствено због недостатка противпожарне опреме.

Ако су у пожару присутне опасне материје онда се последице усложњавају и по структури и по обиму. Један шумски пожар који би захватио пошумљени део територије Града, поред велике материјалне штете (примарна последица), за секундарну последицу би имао појаву ерозивног земљишта и појачане бујичасте токове; померање или привремени нестанак појединих животињских и биљних врста; ремећење еколошке и климатске равнотеже на том подручју и др.

Код пољских пожара, при сагоревању житарица, могу настати исте секундарне последице као у претходном случају, али и додатне – тло на коме се десио пољски пожар захтева дужи временски период за опоравак. Могући пожари у стамбеним комплексима и на индустријским објектима поред материјалне штете као примарне последице могу изазвати људске жртве и еколошка загађења. Дакле, када су у питању пожари на територији Града, треба имати у виду и секундарне последице.

3.3.9 Развој догађаја сценарио

3.3.9.1 Сценарио за највероватнији нежељени догађај за пожаре и експлозије, пожаре на отвореном

	Општа питања
Опасност	• Пожари • Пожар је процес неконтролисаног сагоревања којим се угрожавају живот и здравље људи, материјална добра и животна средина.
Појављивање	• Град Бор
Просторна димензија	• Градска депонија Бор, гори око 2000 m², од 36.892 m².
Интензитет	• Сагоревање отпадног материјала је нагло кренуло, али је касније почело да се полако утишава и гори средњим интензитетом.
Време	• 25.7.2025. Око 9 часова.
Ток	• Неколико дана су температуре у целој Републици Србији прелазиле 35 °С, а суша и без кише је на територији борског округа више од 20 дана. Под утицајем тако великих температура долази до паљења отпада на Градској депонији. • Возач, који је превозио смеће и дошао да га истовари, је приметио дим који је почео да се надвија на депонијом. Одмах је позвао дирекотра ЈКП “3. октобар” и обавестио је потом ВСЈ у Бору.



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

177 ОД 244



Општа питања			
	- Пожар се нагло шири и постоји могућност да угрози живот и здравље људи. Осећа се мирис паљевине, као и дрвета и пластике. Ватрогасне екипе су пристигле око 9.20 са 4 ватрогасна возила и 18 ватрогаца (у почетку су била 2 ватрогасна возила за 9 ватрогасаца), 12 минута након позива возача, али се до тада пожар веома проширио и већ прети да се прошири на целу депонију. Пожар је гашен до касних поподневних часова, кад је стављен под контролу, али је тињао још неколико дана, тачније, пуна три дана, док нису деловали и припадници ЈКП који су уз помоћ камиона више пута набацивали земљу која је утицала на то да се пожар у потпуности и угаси. - Ствара се паника и страх међу становништвом. Становиштву се упућује апел да се смире док ватра не буде угашена. Одржана је телефонска седница ГШВС. Командант ГШВС ангажује снаге и средства за заштиту и спасавање. Ангажују се субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање. У пружању помоћи учествује, поред ВСЈ Бор, јединице полиције, које су и гасиле ватру, ДВД Бор и ДВД Злот и у помоћ су повремено долазили ВСЈ суседних општина. Командант ГШВС је донео одлуку о забрани приступа угроженом подручју, осим особама које учествују у гашењу. За обезбеђење подручја ангажовани су припадници ПУ Бор, који су обезбеђивали депонију. - Дим се ширио деловима насеља Металург и Брестовац, а проблем у гашењу је представљао и источни ветар који је дувао брзином 5 m/s. - Укупна материјална штета износи око 0,6 % буџета Града Бора и неопходно је уложити средства у обнову и санацију депоније. - Због гасова који су се ослобађали услед горења отпадног материјала 43 грађанина се јавило због дисајних проблема, а и један припадник ВСЈ Бор, као и 2 радника ЈКП “3. октобар” који су учествовали у гашењу. - Након неколико дана, приступило се интензивнијем рашчишћавању терена од стране радника ЈКП “3. октобар”. Градски штаб је организовао, поред субјеката од значаја за заштиту и спасавање и неке друге приватне грађевинске организације, пре свега из грађевинске сфере да помогну у расчишћавању депоније.		
Трајање	10-ак часова, након тога пожар стављен под контролу, а након 3 дана и у потпуности је угашен.		
Рана најава	Догађај је изненадан, али се могло претпоставити, јер није први пут да депонија гори услед запаљења под утицајем вишедневних висок температура.		
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено за изненадну појаву опасности. - Штаб за ванредне ситуације је одмах упозорење проследио свим јавним предузећима и установама како би се одмах предузеле све превентивне и оперативне мере на заштити и спасавању људи и материјалних добара.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Погинули	/
		Повређени	43
		Оболели	3
		Склоњени	/
		Евакуисани	/
		УКУПНО	46
	Економија / екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
Здравственог збрињавање и лечење		2.000.000,00	
Свих непосредних хитних мера		10.000.000,00	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 178 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

		(обнова зграда, јавног превоза и др.)	
		Прекида привредних активности	16.000.000,00
		Еколошке обнове	25.000.000,00
		Вредности исплаћених премија осигурања	/
		УКУПНО	53.000.000,00 дин или 0,6%
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	/
		Саобраћају	/
		Водопривреда	/
		УКУПНО	/
		Утицај на установе/грађевине јавног/друштвеног значаја	
		Објекти културне баштине	/
		Спортски објекти	/
		Објекти јавних установа	/
		УКУПНО	/
Генерисање других опасности	Долази до умањења квалитета ваздуха; угрожавање саобраћаја.		
Референтни инциденти	Пожари 14.8.2021, 24.9.2022. и 20.5.2023. године.		
Информисање јавности	Могуће је узбуњивање становништва сиренама. Преко средстава јавног информисања, локалних медија или на неки други прикладан начин обављаће командант ГШВС или особа коју он овласти.		

Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

Процена вероватноће – ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИЈЕ И ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ

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

Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 179 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Процена последица – ПОЖАРЕ И ЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРЕ НА ОТВОРЕНОМ

Табела 104. Исказивање последица по живот и здравље људи

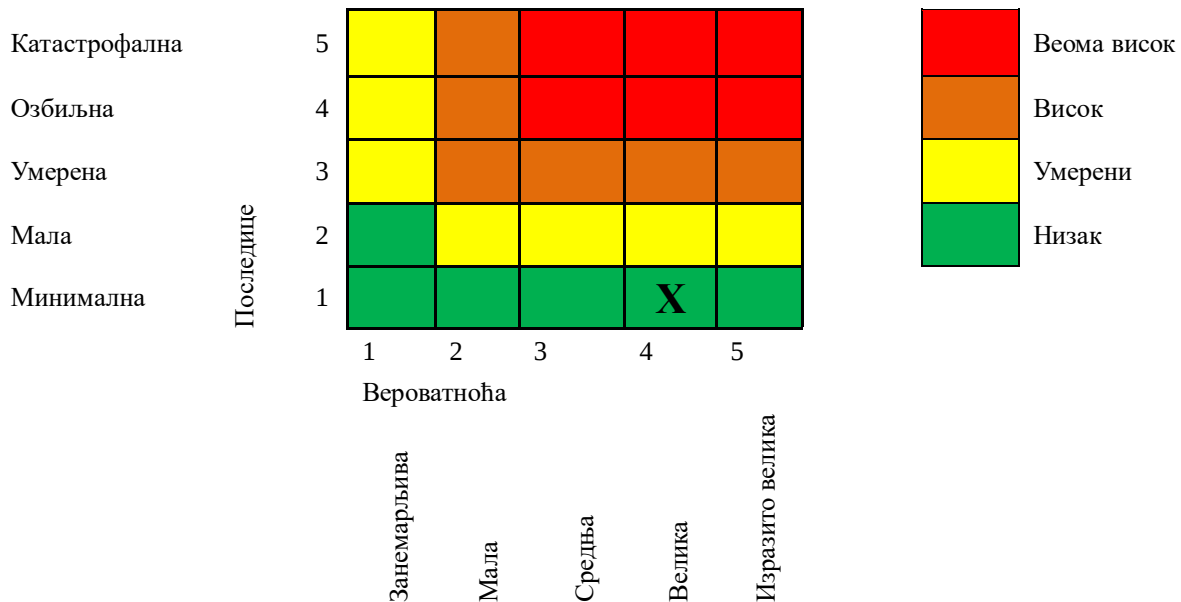
Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	X
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	

Табела 105. Исказивање последица економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1-2% буџета	X
2	Мала	од 2,1-4% буџета	
3	Умерена	од 4,1-7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1-10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		181 ОД 244	

Матрица 3. Укупан ризик



Укупан ниво ризика се израчунава као аритметичка средина свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи, економиију и екологију и критичну инфраструктуру.

Табела 106. Преглед вредности добијених матрица

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

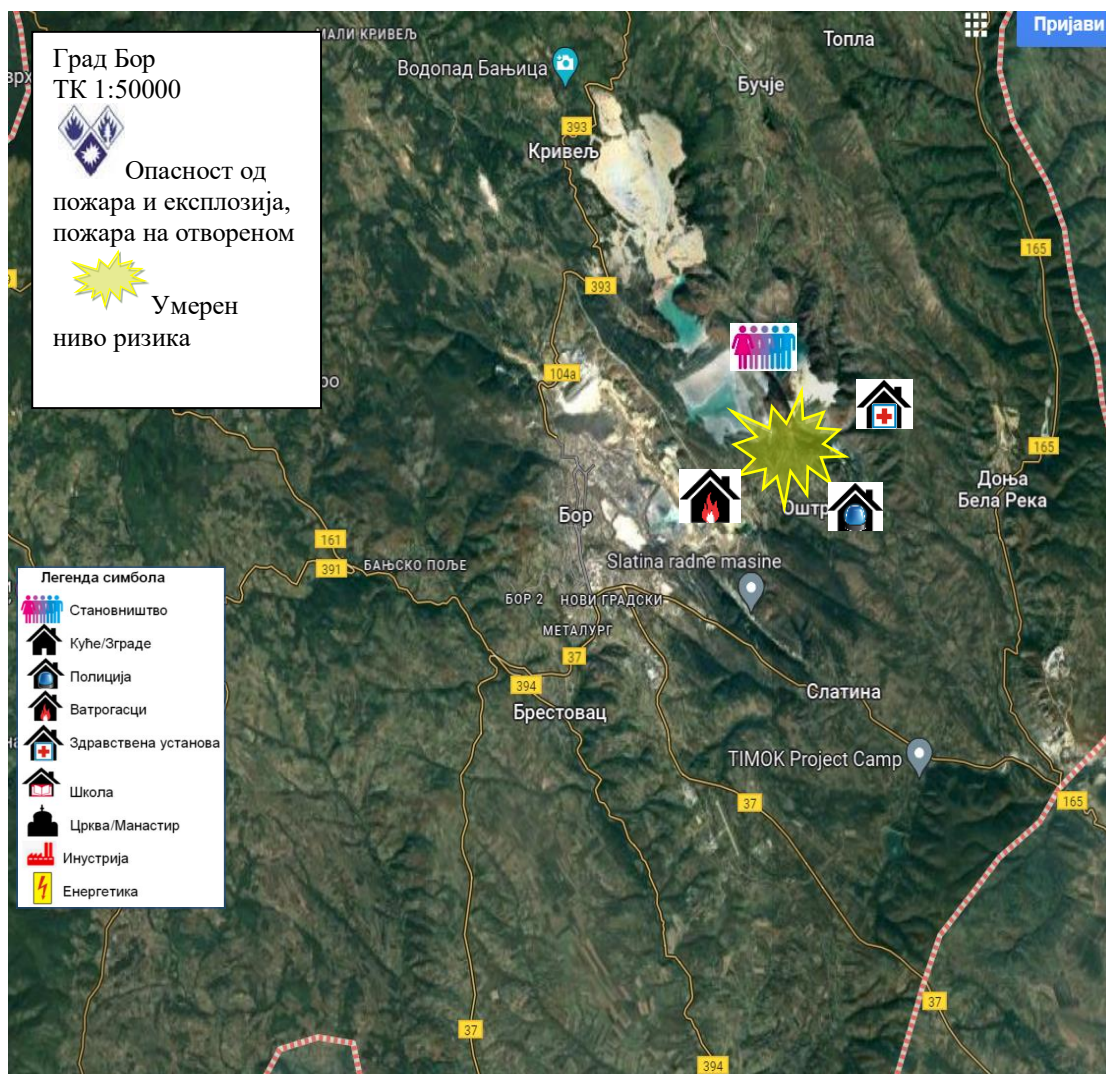
На основу горе наведене анализе, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ризик за опасност од пожара и експлозија за највероватнији нежељени догађај **НИЗАК** и самим тим је **ПРИХВАТЉИВ** ризик по овом сценарија

Табела 107. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости (поглавље 3.7.,Третман ризика“).
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР		БРОЈ СТРАНА 182 ОД 244	
---	---	--	--------------------------------------	---

**Слика 33. КАРТА РИЗИКА ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА, ПОЖАРА НА ОТВОРЕНОМ
ЗА СЦЕНАРИО ЗА НАЈВЕРОВАТЉИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ**



	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 183 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.3.9.2 Сценарио за нежељени догађај са најтежим последицама за пожаре и експлозије, пожаре на отвореном

	Општа питања
Опасност	• Пожари на отвореном • Пожар је процес неконтролисаног сагоревања којим се угрожавају живот и здравље људи, материјална добра и животна средина.
Појављивање	• Град Бор
Просторна димензија	• Пожар се јавља у оквиру шумског комплекса и растиња између села Слатина и Оштрељу
Интензитет	• Пожар на простору шуме се брзо шири и угрожава објекте инфраструктуре, али и приватне зграде и куће у Оштрељу
Време	• 12.9.2026. Око 11 часова.
Ток	• Пожар се због ветра се шири ка Оштрељу и прети да дође до првих кућа, а изнад пута 166 (Бор-Слатина) се надвија дим и прети да угрози саобраћај. Пожар и иде ка шумском комплексу и шири се и ниским растињем и шумом између два села. Пожарна опасност је додатна због веома сувог растиња и јаког ветра од око 10 m/s. Одређени број грађана се припрема за евакуацију у Оштрељу. Почела је изненада да гори и то због несавесног понашања викендаша, који су палили ватру и нису је угасили. Пожар траје неколико сати. Поједини грађани не желе да напусте своје домове, па полиција мора да интервенише како би се померили на безбедну удаљеност; Ангажовано је преко 80 ватрогасаца, 10 ватрогасних возила (припадници ВСЈ Бор, ВСЈ Закјечар и ДВД), 1 хеликоптер са посадом, једна чета Жандармерије и око 30 полицијских службеника. • Ватра се је отргла контроли, запалила околно растиње, а потом и дрвеће, које се је затим проширило на грање и на околно дрвеће. Пожар се је великом брзином ширио ка Оштрељу, где је облак густог дима прикрио један део села, и људи су имали проблема са отежаним дисањем због истог. Након 24 сата пожар је успео да се локализује. • Становиштву, чији су домови близу пожара, се упућује апел да напусте своје домове док ватра не буде угашена. Хитне службе излазе на терен у циљу заштите и спасавања људских живота. Општински штаб за ванредне ситуације се састао и ангажовао субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање. У пружању помоћи учествује, поред ВСЈ Бор, ВСЈ Зајечар учествују: ДВД Бор, ДВД Злот, јединице полиције, Црвени крст, ИПП Телеком АД и екипе ЕДБ. У гашењу је учествовало укупно 82 Ватрогасца са 13 возила. У помоћ је, преко Градског штаба, притекла чета Жандармерије. • Укупна материјална штета износи око 8,1 % буџета Града и неопходно је уложити средства у обнову оштећеног дела односно оштећених објеката. • Због ширења пожара угрожена је саобраћајница пут 166, као и критична инфраструктура, пре свега телекомуникације и ел. струја. Због ширења пожара, угрожена је једна трафо-станица, као и више десетина преносника ел. енергије. Такође, угрожена су и поједина јавна добра. Такође, због наведених догађаја прекинут је рад у више ресторана, радионица и др.. • Угроженост критичне инфраструктуре је 3,25% буџета Града Бора • 5 лица које се налазило у близини и видело пожар и у жељи да угаси истие, задобио лакше повреде руке, и благе проблеме са дисањем. Због дима и ватре једно лице је изгубило живот јер се угушило од дима, 10 лица је оболело од густог дима, док је евакуисано је 45 лица док 35лица склоњено из шуме.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		184 ОД 244	

	Општа питања		
	- Угроженост објеката од јавног значаја износи 0,59% буџета Града. - Сутрадан, приступило се интензивнијем рашчишћавању терена. Градски штаб је организовао, поред субјеката од значаја за заштиту и спасавање и неке друге приватне грађевинске организације, пре свега из грађевинске сфере да помогну у расчишћавању терена и објеката на територији општине. Комисија, коју је организовала градска управа је наредних дана утврдила висину штете.		
Трајање	15 часова, након тога пожар је угашен.		
Рана најава	Догађај је изненадан, али с обзиром на посећеност од стране излетника као и знајући за понашање пољопровредника у ово доба године и то како се односе према стрњици могуће је очекивати појаву оваквих догађаја		
Припремљеност	- Становници су делимично припремљени и обучени за поступање у оваквим ситуацијама - Све структуре заштите и спасавања за случај опасности од шумског пожара су спремне за одговарајућу реакцију на појаву ове опасности.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Погинули	1
		Повређени	5
		Оболели	10
		Склоњени	45
		Евакуисани	35
		УКУПНО	96
		Економија / екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:
	Здравственог збрињавање и лечење		12.000.000,00
	Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)		160.000.000,00
	Прекида привредних активности		180.000.000,00
	Еколошке обнове		260.000.000,00
	Вредности исплаћених премија осигурања		110.000.000,00
	УКУПНО		722.000.000,00 дин или 8,1%
	Друштвена стабилност		Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:
		Енергетици	100.000.000,00
Саобраћају		90.000.000,00	
Телекомуникације		100.000.000,00	
УКУПНО		290.000.000,00 дин или	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 185 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Општа питања			
			3,25%
		Утицај на установе/грађевине јавног/друштвеног значаја	
		Објекти јавне баштине	26.000.000,00
		Спортски објекти	10.000.000,00
		Спомен-објекти	16.600.000,00
		УКУПНО	52.600.000,00 дин или 0,59 %
Генерисање других опасности	- Долази до умањења квалитета ваздуха; - Угроженост животињских врста - Могућност појаве нестанка ел. енергије - Могуће угрожавање саобраћаја		
Референтни инциденти	Није било сличних догађаја.		
Информисање јавности	- Могуће је узбуђивање становништва сиренама - Преко средстава јавног информисања или на неки други прикладан начин команданта ГШВС или особу коју он овласти.		

Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

Табела 108. Процена вероватноће – ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ

Вероватноћа и 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 година	Мала	X
3	6-50%	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	
4	51-98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	>98%	1 догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 186 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Процена последица – ПОЖАРИ, ИЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ

Табела 109. Исказивање последица по живот и здравље људи

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

Табела 110. Исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1-2% буџета	
2	Мала	од 2,1-4% буџета	
3	Умерена	од 4,1-7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1-10% буџета	X
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 111. Исказивање последица по друштвену стабилност – критична инфраструктура

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	X
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	> 10% буџета	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

187 ОД 244



Табела 112. Исказивање последица по друштвену стабилност – установе од 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	од 0,5-1% буџета	X
3	Умерена	од 1-3% буџета	
4	Озбиљна	од 3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

ИЗРАДА МАТРИЦА–ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофална	5					
Озбиљна	4					
Умерена	3					
Мала	2	X				
Минимална	1					
		1	2	3	4	5
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика



Веома висок

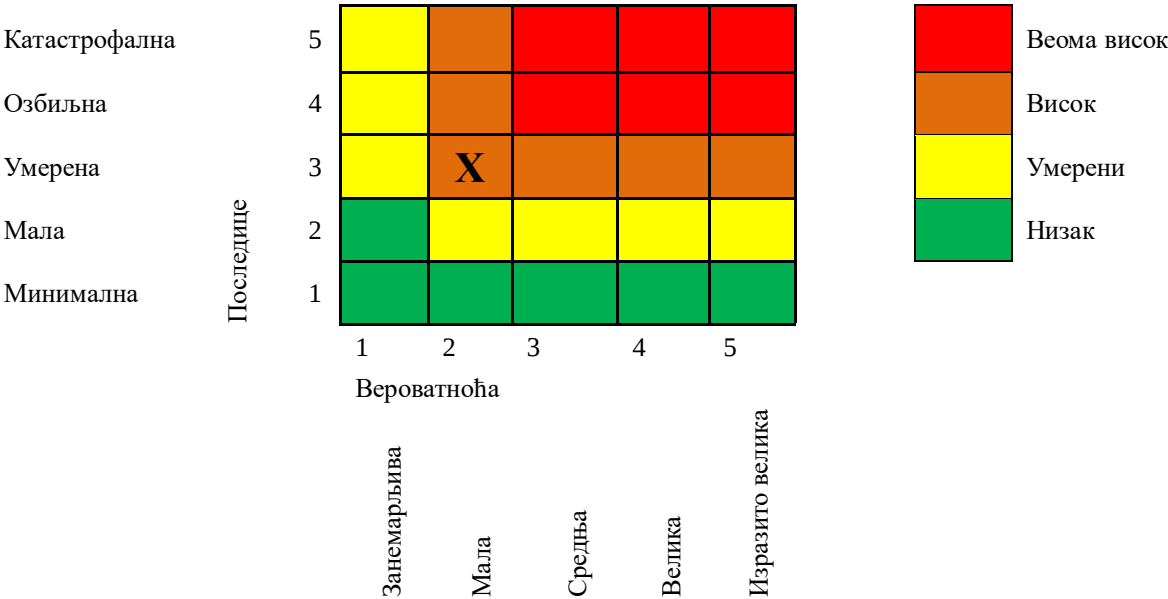
Висок

Умерени

Низак

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		190 ОД 244	

Матрица 4. Укупан ризик



Укупан ниво ризика се израчунава као аритметичка средина свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи, економију и екологију и критичну инфраструктуру.

Табела 113. Преглед вредности добијених матрица

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

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		191 ОД 244	

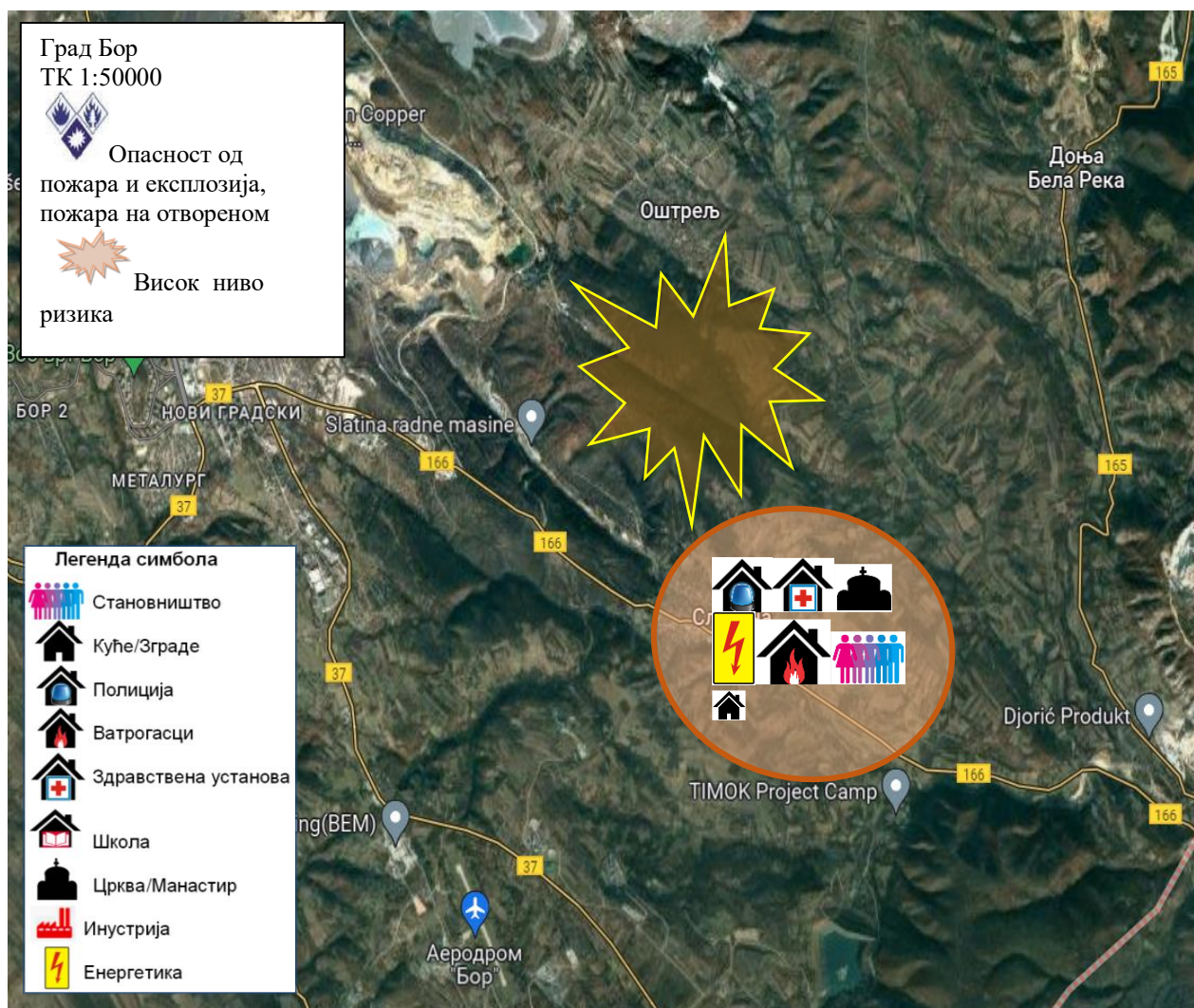
На основу горе наведене анализе, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ризик за опасност од пожара и експлозије за највероватнији нежељени догађај **ВИСОК** и самим тим је **НЕПРИХВАТЉИВ** ризик по овом сценарију, па је потребно урадити третман ризика.

Табела 114. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		192 ОД 244	

Слика 34. КАРТА РИЗИКА ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА, ПОЖАРА НА ОТВОРЕНОМ ЗА СЦЕНАРИО ЗА НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА



	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 193 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.3.10 Третман ризика

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Пожар се због ветра се шири ка Оштрељу и прети да дође до првих кућа, а изнад пута 166 (Бор-Слатина) се надвија дим и прети да угрози саобраћај. Пожар и иде ка шумском комплексу и шири се и ниским растињем и шумом између два села. Пожарна опасност је додатна због веома сувог растиња и јаког ветра од око 10 m/s. Одређени број грађана се припрема за евакуацију у Оштрељу. Почела је изненада да гори и то због несавесног понашања викендаша, који су палили ватру и нису је угасили. Пожар траје неколико сати. Поједини грађани не желе да напусте своје домове, па полиција мора да интервенише како би се померили на безбедну удаљеност; Ангажовано је преко 80 ватрогасаца, 10 ватрогасних возила (припадници ВСЈ Бор, ВСЈ Закјечар и ДВД), 1 хеликоптер са посадом, једна чета Жандармерије и око 30 полицијских службеника.
АКТИВНОСТ	Неопходно је израдити плана заштите и спасавања, посебно у делу који се односи на пожаре. Неопходно је пратити најаве и бити у сталној комуникацији са ВСЈ. Потребно је да се грађанима организују предавања и консултације како да поступају у пожарима и како да предузму неопходне превентивне мере, а ако је могуће како да поступају у пружању прве помоћи својим комшијама и суграђанима. Посебно је значајно да се стално припремају субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање, као и да се активирају и стално обучавају и опремају повереници цивилне заштите.
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Праћење, анализирање и предлагање мера у надлежности је Градског штаба, обавештавање становништва спроводити преко средстава јавног информисања. Веома је значајно да сва расположива средства и снаге заштите и спасавања буду у пуној приправности. Потребно је да повереници цивилне заштите буду имановани, не само на нивоу предузећа, него и на нивоу месних заједница. У циљу спречавања појава пожара укључити ПУ Бор, пољоучарску службу, која се активира на територији Града, комунално предузеће, комуналну инспекцију, ВСЈ, и др.
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Активности превентиве морају да се спроводе једном годишње или чешће по потреби. Ако на нивоу Града није још увек започето са реализацијом наведених активности, потребно је да у року од 6 месеци припреми план реализације и да почне са остварењем плана који би обухватио све наведене активности. Веома је значајно да ГШВС што пре реализује наведене активности.
САРАДНИЦИ РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	У Сарадници у реализацији активности могу бити правна лица која се баве областима превентиве од катастрофалних догађаја и надлежни штаб за ванредне ситуације. Посебно треба бити усмерен на Сектор за ванредне ситуације, али и припаднике ВСЈ, који могу пружити стручну помоћ у предлагању, али и реализацији наведених активности. Значајна је стална комуникација са Одељењем за ВС Бор, као и са Оперативним центром Бор, ГШВС и субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање.
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до пожара и експлозије неопходна је међусобна сарадња и добра комуникација представника ГШВС са Одељењем за ВС Бор, ОЦ Бор, који би у случају опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности, а може и са надлежном ВСЈ. Градском штабу и Оперативном центру Бор је потребно у форми кратког извештаја, прво телефонским путем, а након тога и писаним извештајем, путем интернета, послати величину последица и штете које су настале, као и утицаја на живот и здравље запослених. Поред тога, пожељно је известити и Одељење за ванредне ситуације.

3.3.10.1 Превентива

Оно што је најбитније урадити на пољу превентиве јесте одржавање средстава за заштиту од пожара, као и набавка нових у случају потребе. Такође, обука запослених игра велику улогу на пољу превентиве у заштити од пожара.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		194 ОД 244	

Стратегија, нормативног уређења, планови:

Имплементација прописа вишег реда из области заштите од пожара – План заштите од пожара;

Категоризација објекта на територији Града.

Доношење и имплементација интерних процедура, које ће за циљ имати организовање, подизање нивоа оспособљености, спремности и реаговања у случају пожара. Такође, потребно је урадити и следеће:

- Адекватно просторно и урбанистичко планирање,
- Детаљно урбанистичко планирање за насељена места која могу бити угрожена пожарима на отвореном простору односно јавним површинама,
- Праћење и проучавање прописа, закона и подзаконских аката, из области заштите испасавања и, у складу са тим (по потреби), доношење Одлуке о организацији цивилне заштите на територији Града;
- Израда и ажурирање Плана заштите и спасавања у случају пожара и експлозија са посебним акцентом на збрињавање људи.

Систем за рану најаву:

- Информисање и обавештавање о стању пожарних опасности,
- Успостављање система за идентификацију, обавештење и ангажовање
- лица оспособљеног за руковање системима,
- Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања.
- Просторно планирање и легализација објекта:
- Реконструкција и изградња нових објеката у складу са законском и подзаконском регулативом из области заштите од пожара,
- Адекватно просторно планирање у складу са рељефом, карактеристикама тла и хидрографском мрежом,
- Вршење геотехничких испитивања већ постојећег и планираног урбанистичког простора
- Контрола и одржавање хидрантске мреже, ПП апарата, гормобранске и друге инсталације на свим нивоима у општини (код свих субјеката)
- Стања спремности капацитета за реаговање:
- Формиран је Градски штаб за ванредне ситуације,
- Препоручује се формирање Стручно - оперативни тима за евакуацију, склањање и урбанистичке мере заштите који се може употребити у оваквим ситуацијама,
- Није формирана јединица цивилне заштите опште намене,
- Именовани повереници и заменици повереника цивилне заштите у насељеним местима,
- У Граду постоји ватрогасно – спасилачка јединица;
- У Граду је лоцирана ПС МУП-а;
- ДВД, организовање и спровођење обуке лица за ППЗ на свим нивоима и у свим структурама у Граду.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		195 ОД 244	

3.3.10.2 Реаговање

Стања спремности капацитета за реаговање:

Формиран је Градски штаб за ванредне ситуације,
Препоручује се формирање Стручно - оперативних тима за евакуацију, склањање и урбанистичке мере заштите који се може употребити у оваквим ситуацијама,
Није формирана јединица цивилне заштите опште намене, и јединица за узбуђивање,
Именовани повереници и заменици повереника цивилне заштите у насељеним местима,
У Граду постоји ватрогасно – спасилачка јединица;
У Граду је лоцирана ПУ и ПС МУП-а.

У већини објеката са великим пожарним оптерећење на територији града Бора постоји мобилна опрема (апарати за гашење пожара) која је постављена у објекту. Ова област је регулисана Правилником о заштити од пожара и спроведено је оспособљавање запослених за заштиту од пожара. У објектима су смештени апарати за гашење пожара најчешће С-6 и С-9, затим унутрашња и спољна хидрантска мрежа. Део становништва Града прошао је основну обуку из области заштите од пожара, али на томе се мора и даље радити. Наставити континуитет добре сарадње са Управом за ВС Београд и планирати заједничке показне вежбе.

Спремности капацитета ватрогасно – спасилачких јединица:

Град Бор је у обавези да са Одељењем за ВС Бор припреми упутства и друге публикације којима ће се вршити едукација становништва о поступцима у могућој или насталој ситуацији. Такође, гашење евентуалних пожара вршиће ВСЈ Бор .

Наравно, у случају опасности већих размера када наведене јединице не би могле пружити адекватан одговор ангажовале би се и друге јединице које су у непосредној близини. За потребе овог дела Процене треба нагласити да је кадровска и материјална опремљеност наведених јединица на на баш завидном нивоу. Недостатак ватрогасаца – спасилаца је евидентан, а такође и истрошеност возила и других средстава која се користе у случају ванредног догађаја или ситуације. Међутим, у случају опасности са аспекта елементарних непогода или других несрећа на територији града Бора сигурно је да би ресурси ВСЈ Бор, и ДВД били довољни, осим у случају истовременог већег броја ванредних догађаја или ванредне ситуације већих размера.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		196 ОД 244	

Спремности капацитета јединица цивилне заштите

Формирати јединицу цивилне заштите опште намене и специјализовану јединицу за узбуђивање;

Именовани су повереници и заменици повереника цивилне заштите у насељеним местима;
Планирати обуку и опремање повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и јединице цивилне заштите опште намене.

Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање:

Одређени су субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање у Граду Бору, али у том акту је потребно одредити оне који би имали примарну улогу, поред ватрогасно – спасилачких јединица у заштити и спасавању приликом пожара и експлозија.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	 ПЛАНЕКС
		197 ОД 244	

3.4 ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Техничко-технолошки удеси се односе на експлозије или на изливање и неконтролисану експанзију експлозивних, отровних и запаљивих материја који могу настати у постројењима, складиштима и у промету.

Удес је изненадни и неконтролисани догађај који настаје, управљањем одређеним средствима и обављањем активности са опасним материјама. Ризици који потичу од техничко-технолошког удеса су врло високи. Спровођење превентивних и оперативних мера да до удеса не дође, врши се у складу са законским прописима о заштити од пожара и превоза опасних материја.

3.4.1 Списак правних лица која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја

На подручју града Бора постоји више привредних и индустријских објеката у којима се одвија производња и складиштење опасних материја. Због превоза опасних материја у транзиту преко територије града Бора, такође може доћи до техничко-технолошких удеса изазваних несрећама у саобраћају.

У гранској и просторној структури доминирају капитално-интензивни капацитети рударско-топионичарског сектора и експлоатације неметала као локационо нефлексибилни и ресурсно условљени капацитети са знатним обимом производње руде бакра, неметала, откривке, употребе енергената, репроматеријала, воде, земљишта за локацију и великим обимом транспорта руде, концентрата и јаловине, што је условило и знатну деградацију животне средине.

Структуру прерађивачке индустрије карактерише прерада бакра, неметала и грађевинских материјала, прерада метала, производња опреме и делова, машина и апарата, металопрерада, производња пластике, абразива, прехранбена, примарна прерада дрвета и дрвна индустрија, хемијска, електроиндустрија, графичка, сакупљање и рециклажа секундарних сировина, итд.

Значајнији привредни субјекти су: Фабрика сумпорне киселине-„Serbia Zijin Copper DOO Bor“, Messer Tehnogas – Фабрика Бор, Фабрика соли племенитих метала-„Serbia Zijin Copper DOO Bor“, Фабрика бакар-сулфата (плавог камена) Бор, ЈП Топлана, Рудник „Serbia Zijin Copper DOO Bor“, Пољопривредна апотека „Веталек“, Пољопривредна апотека „Ђорђевић“ Пољопривредна апотека „ВЕТ 1 ПЛУС“ и др.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 198 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 115. *Списак правних лица на територији Града која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја*

Ред . бр.	Назив привредног субјекта који производи, складишти и користи опасне материје	Назив опасне материје	Количина у тонама (t)	Напомена
1	Serbia Zijin Copper doo Bor	Сумпорна киселина	475000	годишње
2	Messer Tehnogas – Фабрика Бор	Индустријски, медицин. и специјални гасови	650000	годишње
3	Фабрика соли племенитих метала- Serbia Zijin Copper doo Bor	Производња соли метала	Непозната	годишње
4	Фабрика бакар-сулфата (плавог камена) Бор	Бакар-сулфат	1200	годишње
5	Екогал доо Бор	Галвански препарати и соли метала, базна хемија	26000	годишње
6	ЈП Топлана	Мазут/угаљ	500/55000	годишње
7	Serbia Zijin Mining doo Bor (Рудник бакра РТБ Бор)	Експлозив-динамит	?	Нед. подат.
8	Пољопривредна апотека „Веталек“	Пестициди	Прихватљ.	
9	Пољопривредна апотека „Борђевић“	Пестициди	количине	Продаја
10	Пољопривредна апотека „ВЕТ 1 ПЛУС“	Пестициди	(пестициди)	

Табела 116. *Бензинске станице на територији града Бора*

Ред. бр.	Назив правног лица- БС	Капацитет резервоара m ³ -литара	Адреса објекта БС
1	Кнез Петрол	-2 резервоара од 40000 l горива -2 резервоара од 30000 l горива -1 резервоар од 20000 l горива	Николе Пашића 9
2	Лукоил	-1 резервоар од 39000 l горива -1 резервоар од 22.000 l горива -1 резервоар од 38000 l горива	Слатински пут бб
3	Михајловић	-4 резервоара од 60000 l горива -4 резервоара од 50000 l горива	Мајданпечка бб Селиште бб
4	НИС Петрол	- резервоари 190 m ³ - резервоари 90 m ³	Николе Пашића 56 Наде Димић 2
5	Голубовић д.о.о.	-3 резервоара по 15000 l горива	Село Злот

Табела 117. *Складишта течног гаса (ТНГ)*

Ред бр.	Назив правног лица	Капацитет резервоара m ³ /литара	Адреса објекта
1	Лукоил	-1 резервоар 29.000 литара теч.гаса	Слатински пут бб, Бор
2	Михајловић	-1 резервоар 30.000 литара теч.гаса	Селиште бб, Бор
3	МЗихајловић	-1 резервоар 29.000 литара теч.гаса	Н. Коперника бб, Бор

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 199 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.4.2 Број, врста и величина привредних објеката и постројења у којима се производе, користе и складиште опасне материје

Табела 118. *Списак привредних друштва и других правних лица на територији града Бора која су у обавези да израде План заштите од удеса*

Ред. бр.	Назив привредног друштва или другог правног лица	Адреса привредног друштва и другог правног лица	Напомена
1	Serbia Zijin Copper doo Bor (Фабрика сумпорне киселине)	Ђорђа Вајферта 29, Бор	
2	Messer Tehnogas – Фабрика Бор	Васић Милана Перице 66 Бор	
3	Фабрика соли племенитих метала - Serbia Zijin Copper doo Bor	Ђорђа Вајферта 20-26, Бор	
4	Фабрика бакар-сулфата (плавог камена) Бор	Ђорђа Вајферта 29, Бор	
5	Екогал доо Бор	Данила Киша 8, Бор	
6	ЛП Топлана	Ђорђа Андрејевића Куна 12, Бор	
7	Рудник бакра Zi Jin	Ђорђа Вајферта 29, Бор	
8	Пољопривредна апотека „Веталек“	Николе Пашића 66, Бор	
9	Пољопривредна апотека „Ђорђевић“	Мајданпечка 66, Бор	
10	Пољопривредна апотека „ВЕТ 1 ПЛУС“	Трг Ослобођења 66, Бор	

Табела 119. *Севесо постројење вишег реда*

Ред. бр.	Назив привредног субјекта	Адреса, телефон	Матични број	Претежна делатност	Напомена
1	Топионица и рафинација Serbia Zijin Copper doo Bor	Ђорђа Вајферта 20 030/424-786	07244851	Производња бакра	

3.4.3 Количина и врста опасних материја у постројењима и објектима; њихова удаљеност од објеката у окружењу узимајући у обзир врсту насеља, густину насељености, привредне и повредиве објекте, културна и материјална добра и др. као и карактеристике територије укључујући поштовање предвиђених мера заштите у урбанистичким плановима и грађењу

На основу извршене идентификације, анализе технолошких процеса и физичко-хемијских особина опасних материја које се у неким производним погонима Zi Jin групе користе или производе, идентификују се следећи опасни објекти и постројења од којих постоји могућност настанка хемијског удеса, и то:

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 200 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Zi Jin групе, који располаже хемијским опасним материјама које могу бити узрок хемијског удеса и загађења животне средине;
приватно предузеће Д.О.О „Станчић“ Бор, хемијска индустрија, производња козметике за косу, лице и тело и кућне хемије и пластичне амбалаже и др.(не ради годинама); и
приватно предузеће Д.О.О „Гранд инжењеринг“, Ливница.

Табела 120. Serbia Zijin Cooper DOO Bor (попис и врста опасних материја за 2023. годину)

Ред. бр.	Хемијски назив	CAS/UN	Назив по међународној признатој номенклат.	Максималне количине које могу бити присутне	Напомена
1	Натријум изопропил ксантат	140-93-2 UN 3342	Проксан натријум	22	
2	Калијум етил ксантат	140-89-6 UN 3342	Potassium O-Ethyl dithiocarbonate	82	
3	METHYLUSOBUTYCARBINOL	108-11-2 UN 2053	4-Methyl-2-petanol	1	
4	Flocstar2283 P TWSP 15		Polycrylamide	69	
5	OOWFROTH 250 Флотациони пенушавац	37286-64-9	Polycrylamide	5,1	
6	Ammolum dibutyl Ditiophosphata	53378-64-9 UN 1759		5,1	
7	EURO SKIK 2011	149-30-4 UN 3082	MErcraptobenzothiazole	61	
8	Terpineol	98-55-5/8000-41-7	P-menth-a-en-8-0l	25	
9	DRYFLOC		Polycrylamide	54	
10	Plolipropilen glikol metil etar (DOWFROTH 250 flot. Penuš.)	037286-64-9	Polycrylamide	7,47	
11	Азот расхлађени течни гас	7727-37-9 UN 1977			
12	Ацетилен (C ₂ H ₂ -001)	74-86-9			

Према расположивим подацима, око 3.700 радника је у контакту са опасним хемијским материјама, односно око 60% од укупног броја запослених. Незнатна удаљеност предузећа Zi Jin групе од појединих делова градског насеља указује на потенцијалну угроженост дела становништва града Бора. Комплекс Zi Jin групе наслоњен је на стамбени део града Бора,

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		201 ОД 244	

најближи стамбени објекти су на око 100 m удаљености. То су пре свега зоне становања МЗ „Брезоник“ (1.074 становника), МЗ „Север“ (3.093 становника) и МЗ „Стари градски центар“ (2.881 становника). Такође, у непосредној близини комплекса Zi Jin групе налази се неколико основних школа, музичка школа, железничка и аутобуска станица, фудбалски стадион, зелена пијаца, градска болница итд., што подразумева велику циркулацију људи. У постојећем градском подручју, у МЗ „Рудар“ (7.790 становника) налази се погон предузећа д.о.о „Станчић“, а Ливница предузећа „Гранд инжењеринг“ је у МЗ „Слога“ (889 становника).

На ободу површинског копа у Бору (где се сада одлаже откривка – јаловина из копа „Велики Кривељ“) евидентирани су појаве клизишта у делу Месне заједнице „Север“ које угрожавају стамбене и друге објекте, саобраћајнице и другу инфраструктуру. Потенцијално отварање нових рудника са јамском експлоатацијом близу јужне и северне границе градског подручја може услед појаве слегања тла, да угрози стабилност грађевинских објеката на том подручју.

Рударско-металуршка зона у ивичном појасу града Бора. Постојећа рударско-индустријска зона, површине око 527,5 ha, је један од основних елемената просторне структуре на контакту са урбаном структуром Бора. Ова зона се налази поред северо-источног дела града. У зони су лоцирани крупни рударско-металуршки капацитети Zi Jin групе (Површински коп -одлагалиште јаловине, Флотација, Топионица и рафинација бакра, јаловишта, радионице, индустријски круг, подземна експлоатација „Јама“ са сервисним и извозним окнима, складишта и др.). Зона располаже ресурсима руде бакра и крупним производним, топионичарским и прерађивачким капацитетима. Највећа предузећа у зони су Топионица и рафинација бакра и Рудник бакра „Бор“. Најстарији рударско-металуршки објекти и производни погони ТИР-а лоцирани су у централном делу комплекса: Топионица, Електролиза, Фабрике сумпорне киселине, Ливница бакра и легура бакра, Фабрика бакарне жице, Енергана и служба транспорта.

Привредна зона уз пут Бор–Николичево–Зајечар (ДП ИБ–37 и ДП ПА–166). У оквиру ове привредне зоне лоцирано је неколико привредно-индустријских и других предузећа, од којих је највећи број из бившег састава Zi Jin групе – Фабрика лак жице, Фабрика абразива, Фабрика полиестер фолија, Фабрика филмова, Фабрика соли метала, Фабрика вентила, Фабрика бакарне жице, Фабрика упаљача „Електромент“, стоваришта. У наредном периоду наставиће се изградња привредне зоне уз пут Бор-Зајечар реда ДП ИБ–37 у којој би требало да буду смештена нова МСП, аутобаза и други садржаји. Планира се ширење зоне за нових 46 ha, тј. са 27,5 ha на 73,6 ha. Ова зона, као значајан елемент просторне структуре привреде, располаже компаративним предностима за смештај нових привредних капацитета с обзиром на релативно повољан положај, неизграђено земљиште, могућност за инфраструктурно опремање, добру саобраћајну повезаности близину насеља. Активирањем ове зоне очекује се подстицање развоја МСП и боље привредне везе са суседним општинама и регионалним тржиштем.

За геолошка истраживања на локацији новог рудника Чукара Пеку у Брестовцу, град Бор за сада није потребна процена утицаја на животну средину према Решењу Министарства пољопривреде и заштите животне средине бр. 353-02-085/2017-16 од 31.05.2017. године. Носилац пројекта је у обавези да спроведе све услове и сагласности других надлежних

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		202 ОД 244	

институција уз примену мера заштите са отворених површина, одлагалишта и транспортних путева и поменутих површина са аутоцистерном са инсталацијом за орошавање.

Привредна зона уз пут Бор–Заграђе (ДП ПА–166). Привредна зона мешовитих производних и услужних делатности уз пут Бор–Заграђе представља важан елемент планиране просторне структуре привредних делатности на подручју града Бора. Предвиђа се њено проширење са 26,4 ha на 61,4 ha, комунално опремање и уређење. Поред неколико већих корисника у оквиру зоне је лоциран и Бизнис инкубатор са неколико малих приватних предузећа. Ова мешовита привредна зона је делимично инфраструктурно опремљена, са неадекватним макадамским приступом теретној железничкој станици. Планира се развој локалног бизниса, повећање производње и отварања нових радних места.

Постојећа привредна зона на IV km – задржавање и/или промена дела постојећих привредних садржаја и структура.

Постојећа привредна зона у централном делу града. Предвиђа се задржавање постојећих привредних локација са мешовитом наменом у централној зони града у постојећем обиму, као и активирање нових појединачних локалитета у оквиру урбаног ткива у складу са условима Генералног плана.

Рудничке воде представљају једну од најозбиљнијих претњи воденом свету и околини, али се нажалост ретко тако и третирају. Пракса у југоисточној Европи показује да се пажња углавном посвећивала отпадним водама које настају у технолошком процесу одвајања минералне сировине и отпадним водама из јаловишта. Свест о токсичности ових вода постоји, али пракса и литература показују да се неутрализација ових вода углавном примењивала са спектра сигурности радника у рудницима.

На Површинском копу Церово су одложене значајне количине руде из досадашње експлоатације. У првој фази рада рудника од 1992. до 2002. године, укупна количина одложене раскривке износила је око 23.106 t, са садржајем бакра око 0,2%. Сматра се да је око 50% од тога биооксидни, односно карбонатни – лаколужљив бакар. Део овог бакра је током времена већ излужен и са рудничким водама неповратно изгубљен, а остатак ће се и даље спонтано излуживати. Настали раствори тј., рудничке воде ће и даље негативно утицати на површинске воде.

У процесу експлоатација руде на Површинском копу Церово настају нове количине јаловине и одлагалишта, из којих ће се и даље спонтано излуживати одређене количине бакра и губити са рудничким водама. У колико би се на одлагалишту јаловине формирало лужно поље, уз коришћење постојећих рудничких вода за припрему раствора за лужење, могао би се очекивати повећани садржај бакра у њима. Добијени бакроносни раствори били би значајан извор за валоризацију бакра.

Решавање проблема рудничких вода копа Церово, уз искоришћења бакра из њих, је врло значајно и са аспекта третмана вода које би настајале саново-отвореним рудницима (Церово – Цементација 2; Церово – Цементација 3; идр.).

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 203 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

На руднику Велики Кривељ главни извори рудничких вода су воде које настају унутар самог копа, Сарака поток и провирне воде сабране 1А и 2А флотацијског јаловишта Велики Кривељ. Ови извори рудничких вода су различити по саставу и запреминском протоку и сви директно утичу на загађење Кривељске реке.

Рудничке воде које настају унутар самог копа чине атмосферске и дренажне воде које се сакупљају на дну површинског копа Велики Кривељ и перманентно испумпавају директно у Кривељску реку, без икакво претходног третирања. Ради се о великим протоцима ове воде, које се мере са пар стотина m^3/h .

Провирне воде сабране 1А и 2А флотацијског јаловишта Велики Кривељ настале су перколацијом воде кроз бране, са формирањем извора при дну. Количина воде настале на брани 1А сепратиини је велика ($71\,000\text{ m}^3/\text{god}$). Концентрација бакра је 400 пута већа од МДК (око 40 mg/dm^3 , $\text{pH} < 5$).

Укупна количина бакра у овим водама је мања од 3 t/god . На брани 3А настају веће количине провирних вода, које садрже и вишу концентрацију јона бакра ($\geq 53\text{ mg/dm}^3$), амерењем протока ове воде истовремено са узимањем узорака за хемијску анализу, одредила би се укупна количина бакра која се неповратно губи са овим водама.

Висок степен загађености Кривељске реке тешким металима као последице рударских радова у тој области. Може се уочити њена вишегодишња загађеност јонима бакра и гвожђа. У последњих неколико година загађеност реке јонима метала је изразито висока (у 2010. години, за више од три реда величине већа од МДК), вероватно као последица улива дела вода из процеса флотацијске концентрације у Кривељску реку. Поред бакра и гвожђа, повећана је загађеност и кадмијумом и цинком. Приметна је и повећана киселост воде Кривељске реке као и значајна концентрација суспендованих честица које реци дају карактеристичну жуту боју. Површински коп Велики Кривељ ће бити и у будуће значајан произвођач руде бакра, што значи да ће настајати нове количине рудничког отпада, а и из њих ће и даље отицати са рудничким водама велика количина бакра.

Поједина изворишта, која се појављују у руднику са јамском експлоатацијом у Бору, колектирају се у самој јами, да би се одатле испумпавале на површину у количини од око $2200000\text{ m}^3/\text{god}$. Сама изворишта у јами називају се “плавеводе” и “белеводе” зависно од тога да ли садрже или не садрже јоне бакра. Имајући у виду количину ових вода и чињеницу да садрже значајну концентрацију бакра, део ових вода (око 10%) се третира у постројењу Аеро-Аqua Инжењеринг, уз високо искоришћење на бакру ($\geq 90\%$), а део (око 20%) се одводи у Постојење за цементацију. Искоришћење на бакру, с обзиром на примењену технологију цементације је мање од 50%. Готово $2/3$ вода из Јаме иде сада директно на Флотацијско јаловиште рудника Велики Кривељ. На основу овога се може закључити да се рудничке воде из Јаме недовољно и неадекватно третирају, а да се непознату количину бакра сада неповратно губи.²²

²² Богдановић Г. и др. (2013). Рудничке воде из рудника РТБ Бор – ресурс за добијање бакра или загађивач животне средине, *Рециклажа и одрживи развој* 6, стр. 41-50.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 204 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.4.4 Угроженост прекограничним ефектом

С обзиром да је град Бор удаљен од границе око 55 километара, јасно је да постоји одређена вероватноћа од прекограничног ефекта у овом облику опасности.

Оштећење екосистема продором флотацијске јаловине може бити локалног, регионалног и међународног карактера. Локална и регионална оштећења екосистема су мала у простору и времену. Међународна оштећења екосистема су велика у простору, а мала у времену. И локална и међународна оштећења екосистема после настајања временом се смањују јер се штетне материје разграђују или се оштећене површине расчишћавају, а затим рекултивирају што доводи до регенерације екосистема. Вероватноћа еколошких катастрофа услед хаварија (удеса) грешака на локалном или међународном нивоу се одређује на основу односа укупних и могућих површина на угроженом подручју, времена трајања угрожавања и присуства осетљивих чланова еколошког система на испољавање повећање концентрације штетности у околину.

Међународни еколошки инцидент незамисливих размера могао би да се задеси у колико пукне тунел који спроводи Кривељску реку испод флотацијског језера Велики Кривељ, депоније отпадних материја које настају након ископавања руде у Рударско-топионичарском басену Бор (Zi Jin). Уколико се отровна вода из језера измеша са речном, ово загађење брзо би стигло до Дунава па чак и до Црног мора, уништавајући сав живи свет у реци.

Више деценијско, стање у погледу рудничких вода није одрживо, због све јачих притисака, како законске регулативе, тако и међународне заједнице, за смањењем прекограничног загађења Дунава, Тимока и подземних вода тешким металима и сумпорном киселином. Са јачањем свести о заштити околине, али и појачаној потреби за водом и рационалном газдовању њоме, притисци ће се појачавати, праћени одговарајућим санкцијама. На другој страни, данас се нуде напредне технологије за пречишћавање индустријских и рудничких вода, које су у стању да ниво полутаната у њима редукују до концентрација које би омогућило њихово испуштање у неки водоток, или да се, као техничка вода, поново врате негде у процес добијања бакра. То су различити мембрански и јоноизмењивачки поступци, све вишезаступљени у свету, у комбинацији са неким класичним технологијама. Сви они имају своју применљивост, своје домете у пречишћавању и своју цену, а колика би она била зависило би од стратегије пречишћавања рудничких вода.²³

3.4.5 Несреће изазване у друмском, ваздушном, речном и железничком саобраћају; удеси изазвани транспортом опасних материја

Несреће у саобраћају представљају потенцијалне опасности у случају удеса и односе се на несреће у саобраћају са опасним и запаљивим материјама. С обзиром да подручје града Бор пролазе саобраћајни правци који омогућавају укључивање у регионалне, републичке и међународне токове саобраћаја, интензивирана је фреквенција саобраћаја, како у транзиту тако и на локалном нивоу.

²³ Богдановић Г. и др. (2013). Рудничке воде из рудника РТББор – ресурс за добијање бакра или загађивач животне средине, *Рециклажа и одрживи развој* 6, стр. 41-50.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		205 ОД 244	

Највећи број удеса у друмском саобраћају се дешава приликом транспорта нафтних деривата и течног нафтног гаса. Најчешће се ради о исклизнућима са пута, као последица лоших временских и отежалих услова рада (снег, киша, поледица, прашина) и клизаве подлоге пута. Поред саобраћајница којима се крећу возила са опасним материјама и сами урбани делови насеља у којима се налазе школе, супермаркети, здравствене установе могу бити подручја на којима би могло доћи до несрећа са несагледивим последицама.

Опасне материје (експлозивне, отровне и запаљиве) превозе се без евиденције и најаве. Не постоје подаци о просечним месечним количинама опасног терета који се превозе територијом града Бор. Град Бор је константно у опасности, јер због техничког квара или саобраћајне незгоде може доћи до превртања цистерни, а тиме и до експлозија, пожара, истицања и тиме контаминације земљишта и ваздуха.

Такође, могла би бити угрожена ближа околина, због емисије опасног отпада, који је ускладиштен у простору Zi Jin-a. Такође, оно што би могло да представља већу опасност по околину у погледу техничко-технолошког удеса, који може да се догоди услед производног процеса.

3.4.6 Саобраћајнице које пролазе кроз места посебне угрожености уз потенцијалне привредне загађивачеи сл.

Квалитет елемената животне средине у граду Бору је резултат интеракције досадашњег развоја и природних детерминанти. Квалитетна животна средина је важан фактор развоја Града и читава се кроз обезбеђивање здраве животне средине за становништво. Стварањем и очувањем здраве животне средине стварају се предуслови и значајни потенцијал за развој. У супротном, нижи степен квалитета животне средине представља ограничење и угрожава развој.

Званична градска депонија на којој се врши депоновање чврстог комуналног отпада од почетка 80-их година, лоцирана је у напуштеном делу копа унутар индустријског круга Zi Jin. Она је лоцирана на удаљености 2 km ваздушном линијом, југоисточно од Бора, односно 8 km регионалним путем Бор-Оштрељ. Депонија је смештена у депресији, чија је најнижа кота +330m и окружена је високим одлагалиштем раскривке ПК „Бор“. Локације комуналне депоније је на подручју већ деградираног земљишта (pH=3) на коме нема услова за развој флоре и фауне. Прилазни путеви су деоница регионалног пута Бор-Оштрељ у дужини од 7 km, укључујући и приступни пут до капије индустријског круга Zi jin, као и прилаз до самог јаловишта у дужини од око 8 km. Постојећа градска депонија заузима катастарску парцелу бр.4400/11 К.О. Бор II.

Производни капацитети смештени су у неколико већих рударско-металуршких, привредних, индустријских зона и појединачних локалитета. У просторној структури привредних делатности на Планском подручју, највећи значај имају рударско-металуршка зона у Бору и четири привредне зоне: (1) привредна зона уз пут Бор–Заграђе (ДП ПА-166); (2) привредна зона уз пут Слиште–Бор–Зајечар (ДП ИБ-37); (3)



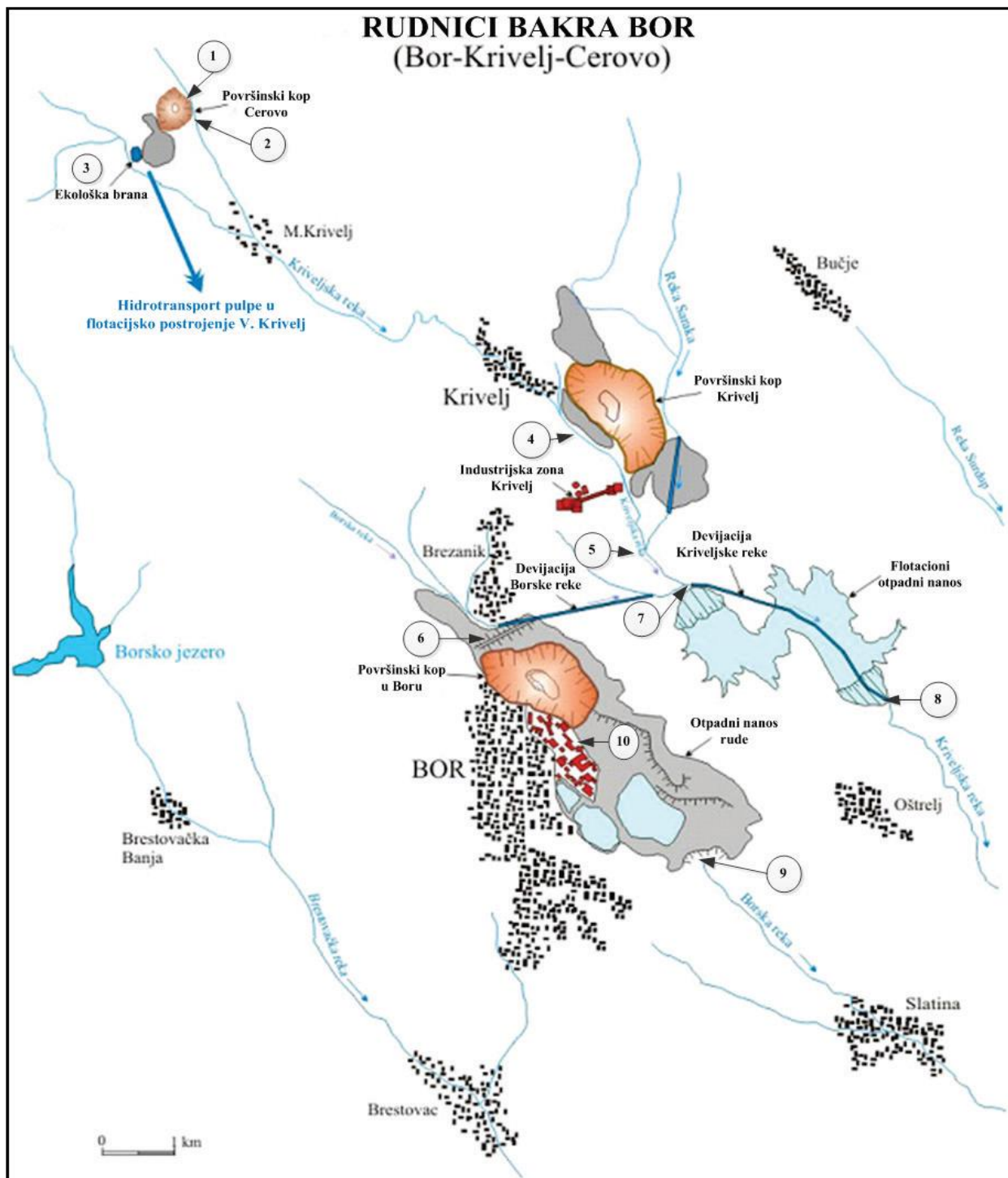
ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

206 ОД 244



зона на III km источно од Зеленог булевара, и (4) привредна зона у централном делу града



Слика 35. Рудници Zi Jin-a

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 207 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Табела 121. Рудничке воде РББ, издашност тих извора, садржај и маса бакра у њима

Порекло	V, m ³	Q, m ³ /год	CCu ²⁺ , mg /dm ³	GCu, t/god	Напомена
Церово, коп	550 000		130 – 150	70 – 80*	Испумпава се у Еколошку брану
Церово-Еколошка брана		100 000	130 – 150	13 -15*	Иде у погон Цементација-Јама
Сливне воде одлагалишта - Церова Река И		3 000	1500	4,5	У Церову реку
Сливне воде одлагалишта - Церова Река		2 875	1200	3,5	У Церову реку
Провирне воде са бране "1А" флотацијског јаловишта Велики Кривељ		71 000	38,6	2,75	У Кривељску реку
Провирне воде са бране "3А" флотацијског јаловишта Велики Кривељ		Не мери се	53	< 50***	У Кривељску реку
Сарака поток		Не мери се	6,15	> 70***	У Кривељску реку
Коп В. Кривељ		1 380 000	53	73	У Кривељску реку
Јама**		≈ 2 300 000		≈ 200	Искоришћење Cu ~34%
Сумарно:		≈ 3 877 000		Σ≈ 400*	Средње искоришћ. Cu ~17%

Табела 122. Списак предузећа и типа загађивања на градском подручју Бора

Број	Назив предузећа	Врста производње	Тип загађивања
1.	Serbia Zijin Copper doo Bor	металургија	суспендоване честице у ваздуху, загађење површинских и подземних вода и земљишта
2.	„РТБ рудници Бакра-Serbia Zijin Copper doo Bor	Рударство	суспендоване честице у ваздуху, загађење површинских и подземних вода и земљишта, загађење арсеном и тешким металима
3.	„ТИР“-топионица и рафинерија-Serbia Zijin Copper doo Bor	Металургија, хемијска	Сумпор-диоксид, суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта,



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

208 ОД 244



Број	Назив предузећа	Врста производње	Тип загађивања
4.	„Фабрика лак жице“ Serbia Zijin Copper doo Bor	прерада метала	суспендоване честице у ваздуху
5.	АТБ ФОД	Машинска	Отпадни метал, Отпадна уља и емулзије
6.	„Еурофоил“	Хемијска	суспендоване честице у ваздуху, загађење вода и земљишта
7.	Антић компани	Прехрамбена	суспендовани колоидни угљени хидрати, протеини, масти или масне киселине, кланични конфискати
8.	Млинолуп	Прехрамбена индус.	Отпадне воде, органски от
9.	Борска млекара	прехрамбена	Отпадне воде, органски отпад, отпадна амбалажа
10.	Штампарија „Терција“	Гrafичка индустрија	Отпадни папир и пластика, отпадне графичке боје
11.	„АЛБО“- алуминијум.столарија	Машинска	Отпадни метал
12.	Пометон	Прерада метала	Отпадне воде
13.	Аqua Бор	Прерада метала	Отпадне воде и муљ
14.	Грандинжењеринг	Прерада метала	Отпадни гасови, метални отпад, отпадни лак
15.	Симпек	Прерада метала	Отпадни гасови, отпадне воде, метални отпад
16.	Станчић	Хемијска индустрија	Отпадни метал и хемикалије
17.	Екогал	Хемијска	Отпадне хемикалије
18.	Бортравел	Транспорт	Отпадна уља, старе гуме, отпадне воде
19.	Ауто Аца	Транспорт	Отпадна уља, старе гуме, отпадне воде
20.	Бор – Теретни транспорт	Транспорт	Отпадна уља, старе гуме, отпадне воде
21.	Биг – Дејан туре	Транспорт	Отпадна уља, старе гуме, отпадне воде
22.	Монпласт	Производне услуге	Пластични и метални отпад
23.	Митано	Производња намештаја	Отпадно дрво
24.	Ивко метал	Услуге	Отпадни метал
25.	Декор Ђорђевић	Прпизводња намештаја	Отпадно дрво
26.	Графомед траде	Гrafичка	Отпадни папир
27.	Ветеринарска станица	Ветеринарске услуге	Ветеринарски отпад
28.	Цолор тон	Услуге, трговина	Отпадне боје
29.	Ј.П. Водовод	Водопривреда	Отпадни метал, отпадна пластика, грађевински шут, старе цеви са азбестом
30.	Ј.П. Топлана	Енергетика	Пепео, отпадни гасови, метални отпад, грађевински шут
31.	Вагнер	Грађевинарство	Грађевински шут
32.	Тигар	Услуге	Старе гуме и отпадне воде
33.	Перионица „Cristal“	Услуге	Отпадне гуме, отпадне воде

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 209 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.4.7 Могућност генерисања других опасности

Постоји могућност да услед удеса у постројењима које користе или складиште запаљиве материје настане и пожар, експлозија и нежељена контаминација земљишта и ваздуха.

Присуство загађујућих супстанци на површини земљишта, одакле поново продире у дубље слојеве земље, уз могућност контаминације и подземних вода (што представља директну опасност за изворишта воде за пиће). Атмосферске падавине их преносе и до површинских вода, које, у колико су текуће, односе контаминацију још даље, контаминирајући велике водене басене. Оне које су лакоиспарљиве контаминирају и околни ваздух, који контаминацију разноси још даље.

3.4.8 Развој догађаја - сценарио

3.4.8.1 Сценарио за највероватнији нежељени догађај за техничко-технолошке несреће

	Општа питања
Опасност	• Техничко-технолошка несрећа • Техничко-технолошки удеси се односе на експлозије или на изливање и неконтролисану експанзију експлозивних, отровних и запаљивих материја који могу настати у постројењима, складиштима и у промету.
Појављивање	• Град Бор
Просторна димензија	• На саобраћајници Бор-Зајечар, на 5 km Од Бора
Интензитет	• Нагла експлозија, јер је великим притиском дошло до експлозије на цистерни, па је дошло до преноса варнице и горењацистерне и околног растиња, а такође истицање сумпорне киселине.
Време	• 4.3.2025. Око 10 часова.
Ток	• Несрећа се догодила током превоза теретним возилом око 8t сумпорне киселине на путу Бор-Зајечар и то на излазу из Бора око 3 km. Дошло је до неконтролисаног изливања и експанзије запаљивих материја у атмосферу или у радне или стамбене просторе. Долази до вишечасовног прекида у функционисању саобраћаја на наведеној саобраћајници. Директно су угрожени животи запослених, као и људи у неколико десетина стамбених кућа. • Након експлозије и долази до сагоревања и горења растиња и околних стабала. Дува ветар брзине око 8 m/s и ствара проблем, јер прети опасност од разношења остатка сумпорне киселина. Становништво, које има куће недалеко од места догађаја је позвано да се удаљи из својих домова. С обзиром да се хаварија догодила на регионалном путу, постоји опасност и да област око пута буде угрожена. Сви они који су се упутили наведеним правцем позивају се на алтернативни пут, а саобраћајна полиција на око 1 km од места догађаја, у оба смера, упућује возаче и превозна средства да се врате. Сумпорна киселина, због високих температура интензивно испарава и постоји могућност да угрози и ширу околину, веома је опасна за кожу и опасна је да се удише. Прекид саобраћаја на правцу Бор-Зајечар, на више од 8 часова. • Долази до панике код грађана, јер нису у потпуности упознати са могућим



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

210 ОД 244



Општа питања		
	последицама, па су кол-центри и телефонске линије полиције и ватрогасаца константно заузете. - Хитне службе излазе на терен у циљу заштите и спасавања људских живота. Одржана је телефонска седница Градског штаба за ванредне ситуације. Председник општине ангажује снаге и средства за заштиту и спасавање. Ангажују се субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање. У пружању помоћи учествује, поред ВСЈ Бор, јединице полиције и екипе ЕДБ, као и ДВД и ВСЈ суседних општина. Командант ГШВС је донео одлуку о забрани приступа угроженом подручју (саобраћајници), осим особама које учествују у гашењу. За обезбеђење подручја ангажовани су припадници ПУ Бор, посебно саобраћајна полиција. - Укупна материјална штета износи око 0,8 % града Бора и неопходно је уложити средства у обнову оштећеног дела односно оштећених објеката. - Такође, због појаве ватре долази до угрожавања саобраћаја, као и напајања струјом. - Укупна штета по критичну инфраструктуру је око 0,5% буџета Града. 2 лица су теже повређена, док су које се налазило у близини и видело пожар и у жељи да угаси истие, задобио лакше повреде руке, и благе проблеме са дисањем. 11 грађана је послато на преглед због дисајних проблема. Због испарења евакуисано је 25 грађана. Приликом брзе интервенције, несрећа је релативно брзо санирана и спречена је већа штета, дошло је до вишечасовног прекида саобраћаја. - Након санирања и уклањања цистерне, Градски штаб је организовао, субјекте од значаја за заштиту и спасавање у расчишћавању терена и објеката на територији општине.	
Трајање	око 8 часова, након тога је уклоњена цистерна и успостављен саобраћај.	
Рана најава	Догађај је изненадан, али могуће је очекивати појаву оваквих догађаја због великог броја правних лица која рукују са опасним материјама у Граду.	
Припремљеност	- Становништво је делимично припремљено за изненадну појаву опасности. - Штаб за ванредне ситуације је одмах упозорење проследио свим јавним предузећима и установама како би се одмах предузеле све превентивне и оперативне мере на заштити и спасавању људи и материјалних добара.	
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија
		Погинули /
		Повређени 2
		Оболели 11
		Склоњени /
		Евакуисани 25
		УКУПНО 38
	Економија / екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:
		Здравственог збрињавање и лечење 5.000.000,00
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.) 15.000.000,00
		Прекида привредних активности 25.000.000,00
		Еколошке обнове 21.000.000,00
		Вредности исплаћених премија осигурања 5.000.000,00
		УКУПНО 71.000.000,00 дин или

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 211 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

			0,8%
		Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:	
		Енергетици	12.500.000,00
		Саобраћају	32.000.000,00
		Водопривреда	/
		УКУПНО	44.500.000,00 или 0,5%
		Утицај на установе/грађевине јавног/друштвеног значаја	
		Објекти културне баштине	/
		Спортеки објекти	/
		Објекти јавних установа	/
		УКУПНО	/
Генерисање других опасности	Долази до умањења квалитета ваздуха и животне средине, угрожавања људи, угрожавања саобраћаја.		
Референтни инциденти	Није било сличних догађаја.		
Информисање јавности	- Могуће је узбуђивање становништва сиренама - Преко средстава јавног информисања, локалних медија или на неки други прикладан начин обављаће командант ГШВС или особу коју он овласти.		

Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

Процена вероватноће – ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

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

Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 212 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Процена последица – ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Табела 123. Исказивање последица по живот и здравље људи

Последице 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	

Табела 124. Исказивање последица економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1-2% буџета	X
2	Мала	од 2,1-4% буџета	
3	Умерена	од 4,1-7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1-10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 125. Исказивање последица по друштвену стабилност – критична инфраструктура

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	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 213 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

ИЗРАДА МАТРИЦА– ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

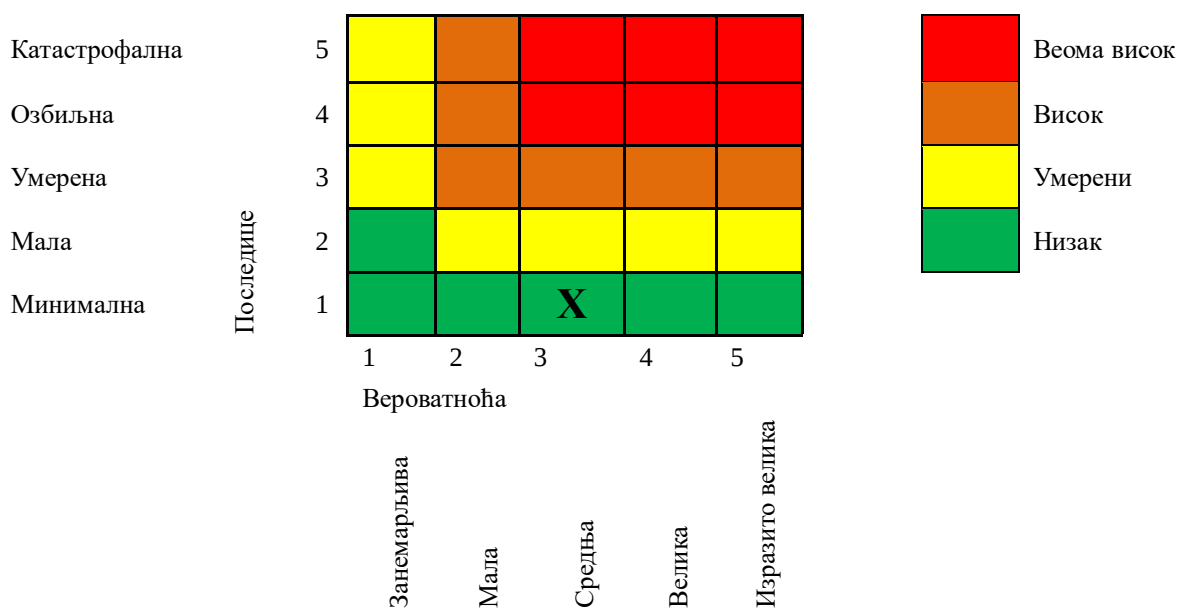
Катастрофална	5							Веома висок
Озбиљна	4							Висок
Умерена	3							Умерени
Мала	2							Низак
Минимална	1			X				
		1	2	3	4	5		
		Вероватноћа						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофална	5							Веома висок
Озбиљна	4							Висок
Умерена	3							Умерени
Мала	2							Низак
Минимална	1			X				
		1	2	3	4	5		
		Вероватноћа						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 215 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Матрица 4. Укупан ризик



Укупан ниво ризика се израчунава као аритметичка средина свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи, економију и екологију и критичну инфраструктуру.

Табела 126. Преглед вредности добијених матрица

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

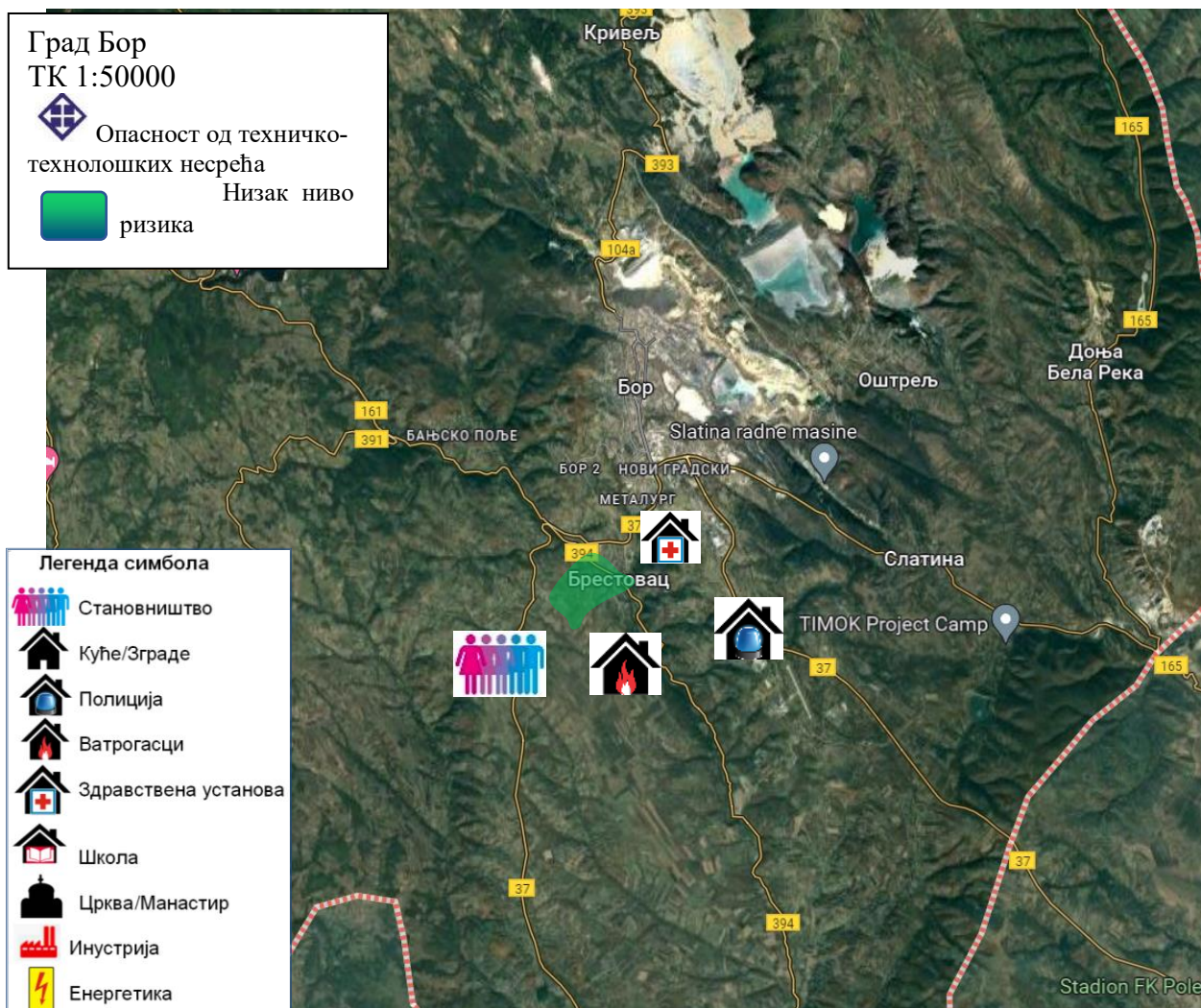
На основу горе наведене анализе, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ризик за опасност од техничко-технолошких несрећа за највероватнији нежељени догађај НИЗАК и самим тим је ПРИХВАТЉИВ ризик по овом сценарију.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		216 ОД 244	

Табела 127. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

Слика 36. КАРТА РИЗИКА ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ ЗА СЦЕНАРИО ЗА НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ



	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 217 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.4.8.2 Сценарио за догађај са најтежим могућим последицама за техничко-технолошке несреће

	Општа питања
Опасност	• Техничко-технолошка несрећа • Техничко-технолошки удеси се односе на експлозије или на изливање и неконтролисану експанзију експлозивних, отровних и запаљивих материја који могу настати у постројењима, складиштима и у промету.
Појављивање	• Град Бор
Просторна димензија	• Фабрика сумпорне киселине (ENTECH)
Интензитет	• Услед експлозије догодио се пожар који се из производног дела помера ка складиштима, почиње да гори сумпор, као и сумпорна киселина
Време	• 11.2.2027. Око 12 часова.
Ток	• Експлозија и пожар у производном делу и довела су до погибије неколико радника, а касније и током интензитета и неколико припадника ВСЈ, а неколико десетина је задобило теже и лакше повреде. Због експлозије и варничења догодио се пожар, који се из у складишту шири даље. Заказао је систем за дојаву пожара. Почиње да гори сумпор и сумпорна киселина. Продукти разградње, који се могу наћи у излазној струји издвајају се углавном: угљен-моноксид (CO) и сумпорни оксиди (SOx). Шири се оштар мирис, који се осећа и ван круга фабрике и то до 4 km удаљености. Велике количине продуката сагоревања загађују околину. Велике количине сумпорне киселине почињу да се истакају и загађују околину. Постоји опасност од загађења Борске реке. • Почиње да се јавља паника код грађана Бора и околних насеља, јер поједина јавна гласила беспотребно шире панику. Неконтролисано изливање и експанзија запаљивих материја у облику паре у атмосферу или у радне или стамбене просторе. Долази до прекида електро-енергетске мреже, под утицајем експлозије, као и до утицаја на телекомуникације у околини фабрике. • Долази до панике код грађана, јер нису у потпуности упознати са могућим последицама, па су кол-центри и телефонске линије полиције и ватрогасаца константно заузете. У опасност преко 100 домаћинстава са преко 300 грађана. Индиректно, у опасности је још око 800 грађана, јер испарења и на њих утичу, посебно су у опасности мала деца и старије особе, као и особе које имају хроничан проблем са респираторним системом. • Становиштву, чији су домови близу фабрике, се упућује апел да напусте своје домове док се ситуација не стави под контролу. Хитне службе излазе на терен у циљу заштите и спасавања људских живота. Градски штаб за ванредне ситуације се састао и ангажовао субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање. У пружању помоћи учествује, поред ВСЈ Бор, ВСЈ Зајечар, јединице полиције, Црвени крст. У помоћ су притекли и припадници ВСЈ Неготин са 20 припадника. У смиривању ситуације су учествовали и припадници ПУ Бор, као и припадници ЈКП "3. октобар" у расчишћавању и допремању материјала припадницима ВСЈ. Припадници полиције су зауставили саобраћај на улазу у Бор и направили кружни коридор на непозвани не би прилазили фабрики и угрозили сопствене животе. • Након великих напора, пре свих припадника ВСЈ, ситуација је стављена под контролу у вечерњим сатима око 21 час. Умирен је пожар, а опасне материје су уклоњене с места догађаја. Још увек се у наредна 3 дана осећао оштар мирис, али слабијег интензитета. • Услед експлозије, на лицу места су погинула 2 радника, као и једна припадник ВСЈ приликом гашења пожара. Још 3 радника фабрике и 1 припадник ВСЈ су повређени. Угрожено је било још 34 радника, а 185 грађана се пожалило на респираторне проблеме. Евакуисано је још, превентивно 45 грађана.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 218 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

	Општа питања		
	- Укупна материјална штета износи око 7,1 % буџета града Бора средства је потребно уложити у обнову оштећеног дела односно оштећених објеката. - Такође, због појаве ватре долази до угрожавања саобраћаја у Бору, као и напајања струјом, па долази до прекида напајања на готово 24 часа у великом делу Бора и појединим насељима, док екипе ЕДБ-а нису успоставиле поновно напајање. Такође, велики је утицај и на одвијање саобраћаја до раних јутарњих часова наредног дана. - Укупна штета по критичну инфраструктуру је око 1,8% буџета Општине. - Укупни утицај на објекте од јавног значаја је око 0,6 % буџета Општине. - Након санирања и уклањања опасних материја, Градски штаб је организовао, субјекате од значаја за заштиту и спасавање у расчишћавању терена и објеката на територији општине, заједно са радницима фабрике.		
Трајање	око 9-10 часова, након тога је оштар мирис остао да се осећа у граду у наредна 3 дана.		
Рана најава	Догађај је изненадан, али могуће је очекивати појаву оваквих догађаја због великог броја правних лица која рукују са опасним материјама у Граду.		
Припремљеност	- Становници су делимично припремљени и обучени за поступање у оваквим ситуацијама - Све структуре заштите и спасавања за случај опасности од пожара су спремне за одговарајућу реакцију на појаву ове опасности.		
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија	
		Погинули	3
		Повређени	4
		Оболели	185
		Склоњени	34
		Евакуисани	45
		УКУПНО	271
	Економија / екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:	
		Здравственог збрињавање и лечење и сахране	20.000.000,00
		Свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)	210.000.000,00
		Прекида привредних активности	190.000.000,00
		Еколошке обнове	200.000.000,00
		Вредности исплаћених премија осигурања	13.000.000,00
		УКУПНО	633.000.000,00 дин или 7,1%
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови:		
	Енергетици	35.000.000,00	
	Саобраћај	80.000.000,00	
	Водопривреда	25.000.000,00	
	Телекомуникације	20.000.000,00	
	УКУПНО	160.000.000,00 дин или 1,8% буџета Града	

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 219 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

		Утицај на установе/грађевине јавног/друштвеног значаја	
		Објекти културне баштине	8.500.000,00
		Спортски објекти	15.000.000,00
		Објекти јавних установа	30.000.000,00
		УКУПНО	53.500.000, дин или 0,6% буџета Града
Генерисање других опасности	Долази до умањења квалитета ваздуха и животне средине, угрожавања људи, угрожавање саобраћаја.		
Референтни инциденти	Није било сличних догађаја.		
Информисање јавности	Могуће је узбуњивање становништва сиренама Преко средстава јавног информисања, локалних медија или на неки други прикладан начин обављаће командант ГШВС или особу коју он овласти.		

Буџет града Бора за 2024. годину износи 8.912.404.305 динара.

Табела 128. Процена вероватноће – ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

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

Стручно-оперативни тим за израду процене ризика од катастрофа формиран од стране градоначелника Града Бора и 112 Планекс а на основу доступних података, сазнања и искуствених догађаја као и закључка са радног састанка, определио се за стручну процену код процене вероватноће догађаја.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 220 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Процена последица – ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Табела 129. Исказивање последица по живот и здравље људи

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

Табела 130. Исказивање последица економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1-2% буџета	
2	Мала	од 2,1-4% буџета	
3	Умерена	од 4,1-7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1-10% буџета	X
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 131. Исказивање последица по друштвену стабилност – критична инфраструктура

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	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

221 ОД 244



Табела 132. Исказивање последица по друштвену стабилност – установе од 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	од 0,5-1% буџета	X
3	Умерена	од 1-3% буџета	
4	Озбиљна	од 3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

ИЗРАДА МАТРИЦА– ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

Катастрофална	5								
Озбиљна	4								
Умерена	3		X						
Мала	2								
Минимална	1								
		1	2	3	4	5			
		Вероватноћа							
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика			



Беома висок
Висок
Умерени
Низак

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 223 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

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

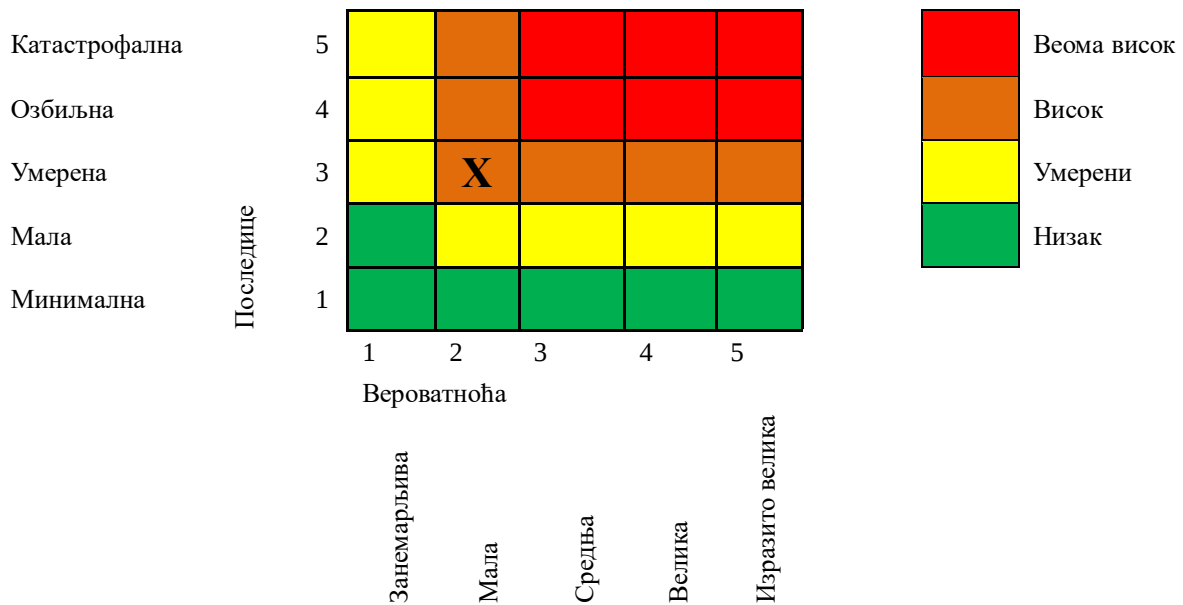
Катастрофална	5							Веома висок
Озбиљна	4							Висок
Умерена	3							Умерени
Мала	2		X					Низак
Минимална	1							
Последице		1	2	3	4	5		
		Вероватноћа						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност

Катастрофална	5							Веома висок
Озбиљна	4							Висок
Умерена	3							Умерени
Мала	2		X					Низак
Минимална	1							
Последице		1	2	3	4	5		
		Вероватноћа						
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика		

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 224 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

Матрица 4. Укупан ризик



Укупан ниво ризика се израчунава као аритметичка средина свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи, економију и екологију и критичну инфраструктуру.

Табела 133. Преглед вредности добијених матрица

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

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		225 ОД 244	

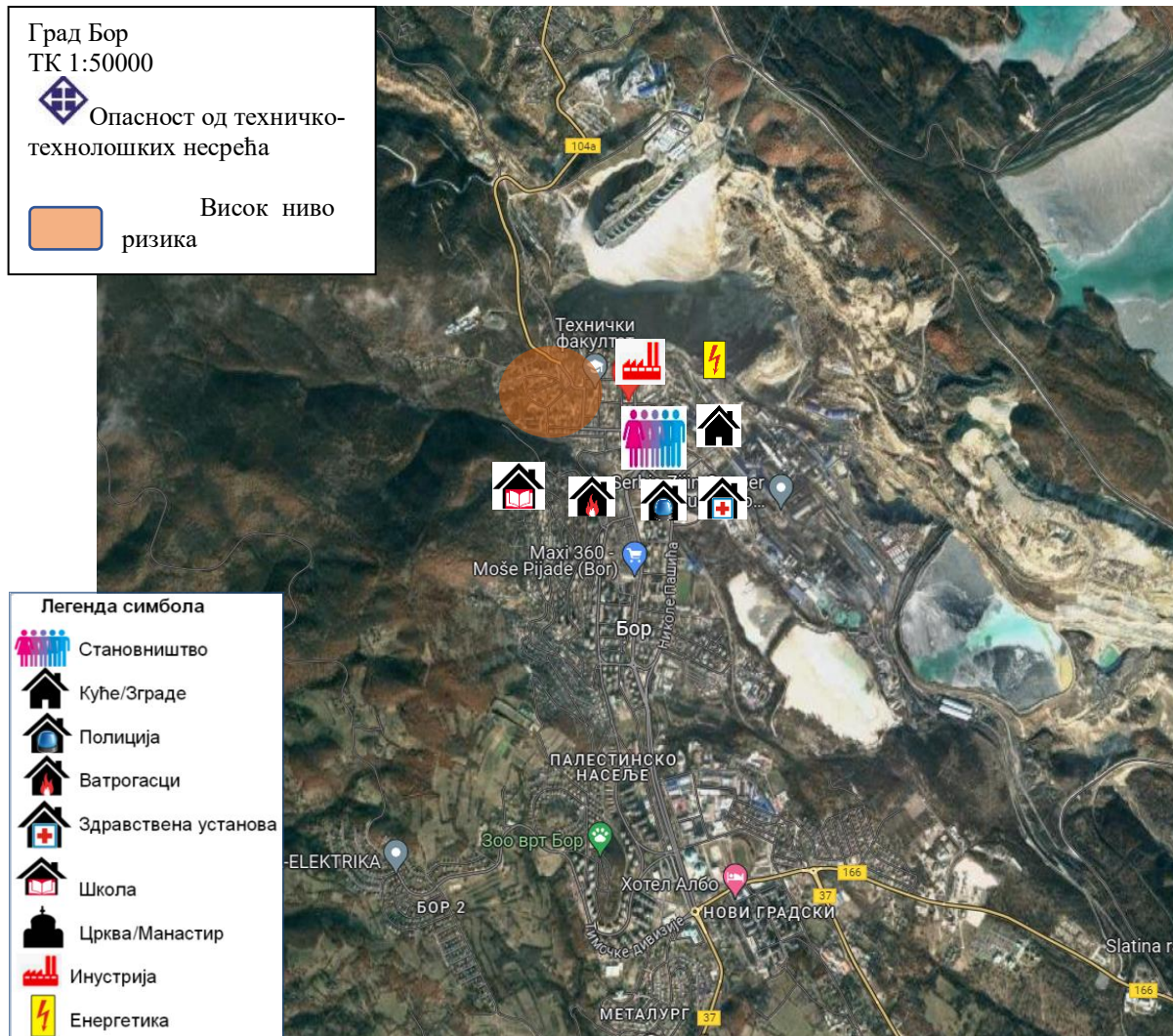
На основу горе наведене анализе, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ризик за опасност од техничко-технолошких несрећа за догађај са најтежим могућим последицама је **ВИСОК** и самим тим је **НЕПРИХВАТЉИВ** ризик по овом сценарију и неопходно је изградити третман ризика.

Табела 134. Нивои и прихватљивост ризика

	Веома висок	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости
	Висок	неприхватљив	
	Умерени	прихватљив	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи.
	Низак	прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		226 ОД 244	

Слика 37. КАРТА РИЗИКА ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ ЗА СЦЕНАРИО ЗА ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА



3.4.9 Одређивање комбинација ризика – мултиризик

Услед техничко-технолошке несреће који се могу десити на територији града Бора, може доћи до следећих комбинација ризика:

- Нестанка електричне енергије
- Угржавања одређених биљних и животињских врста
- Загађења ваздуха

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 227 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

3.4.10. Третман ризика

ТРЕТМАН РИЗИКА	
РИЗИК	Експлозија и пожар у производном делу и довела су до погибије неколико радника, а касније и током интензификације и неколико припадника ВСЈ, а неколико десетина је задобило теже и лакше повреде. Због експлозије и варничења догодио се пожар, који се из у складишту шири даље. Заказао је систем за дојаву пожара. Почине да гори сумпор и сумпорна киселина. Продукти разградње, који се могу наћи у излазној струји издвајају се углавном: угљен-моноксид (СО) и сумпорни оксиди (SOx). Шири се оштар мирис, који се осећа и ван круга фабрике и то до 4 km удаљености. Велике количине продуката сагоревања загађују околину. Велике количине сумпорне киселине почињу да се истакају и загађују околину.
АКТИВНОСТ	Неопходно је израдити плана заштите и спасавања, посебно у делу који се односи на ТТ несреће. Неопходно је пратити најаве и бити у сталној комуникацији са ВСЈ. Потребно је да се грађанима организују предавања и консултације како да поступају током ТТ несрећа и како да предузму неопходне превентивне мере, а ако је могуће како да поступају у пружању прве помоћи својим комшијама и суграђанима. Посебно је значајно да се стално припремају субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање, као и да се активирају и стално обучавају и опремају повереници цивилне заштите. Пратити и упознати поједине чланове општинске управе за израдом планова заштите од удеса за правна лица која то мотрају да учине.
НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	Праћење, анализирање и предлагање мера у надлежности је ГШВС Бор, обавештавање становништва спроводити преко средстава јавног информисања. Веома је значајно да сва расположива средства и снаге заштите и спасавања буду у пуној приправности. Потребно је да повереници цивилне заштите буду именовани, не само на нивоу предузећа, него и на нивоу месних заједница. У циљу спречавања појава ТТ несреће укључити ПУ Бор, комунално предузеће, комуналну инспекцију, ВСЈ, правна лица која рукују са опасним материјама, и др.
ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ	Активности превентивне морају да се спроводе једном годишње или чешће по потреби. Ако на нивоу Града није још увек започето са реализацијом наведених активности, потребно је да у року од 6 месеци припреми план реализације и да почне са остварењем плана који би обухватио све наведене активности. Веома је значајно да ГШВС што пре реализује наведене активности.
САРАДНИЦИ РЕАЛИЗАЦИЈИ АКТИВНОСТИ	Сарадници у реализацији активности могу бити правна лица која се баве областима превентиве од катастрофалних догађаја и надлежни штаб за ванредне ситуације. Посебно треба бити усмерен на Сектор за ванредне ситуације, али и припаднике ВСЈ, који могу пружити стручну помоћ у предлагању, али и реализацији наведених активности. Значајна је стална комуникација са Одељењем за ВС у СМ, као и са Оперативним центром Бор, ГШВС Бор, и субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање.
ВРЕМЕ И НАЧИН ИЗВЕШТАВАЊА	Уколико дође до ТТ несреће неопходна је међусобна сарадња и добра комуникација представника ГШВС са Окружним штабом за ванредне ситуације Одељењем за ВС у Бору, ОЦ Бор, који би у

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 228 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

	случају опасности ступили у контакт са поменутиим штабом и реализовали потребне активности, а може и са надлежном ВСЈ. Окружном штабу и Оперативном центру Бор је потребно у форми кратког извештаја, прво телефонским путем, а након тога и писаним извештајем, путем интернета, послати величину последица и штете које су настале, као и утицаја на живот и здравље запослених. Поред тога, пожељно је извести и Одељење за ванредне ситуације у Бору.
--	--

3.4.10.1 Превентива

Оно што је најбитније урадити на пољу превентиве јесте одржавање средстава за заштиту од пожара, као и набавка нових у случају потребе. Такође, обука запослених игра велику улогу на пољу превентиве у заштити од ТТ несрећа.

Стратегија, нормативног уређења, планови:

- Имплементација прописа из области заштите од ТТ несрећа – План заштите од удеса;
- Категоризација објекта на територији града Бора.
- Доношење и имплементација интерних процедура, које ће за циљ имати организовање, подизање нивоа оспособљености, спремности и реаговања у случају ТТ несрећа. Такође, потребно је урадити и следеће:
 - Адекватно просторно и урбанистичко планирање,
- Детаљно урбанистичко планирање за насељена места која могу бити угрожена последицама ТТ несрећа односно јавним површинама,
- Праћење и проучавање прописа, закона и подзаконских аката, из области заштите и спасавања и, у складу са тим (по потреби), доношење Одлуке о организацији цивилне заштите на територији Града;
- Израда и ажурирање Плана заштите и спасавања у случају ТТ несрећа са посебним акцентом на збрињавање људи.

Систем за рану најаву:

- Информисање и обавештавање о стању ТТ опасности,
- Успостављање система за идентификацију, обавештење и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима,
- Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања.

3.4.11 Просторно планирање и легализација објекта:

- Реконструкција и изградња нових објеката у складу са законском и подзаконском регулативом из области заштите од ТТ несрећа,
- Адекватно просторно планирање у складу са рељефом, карактеристикама тла и хидрографском мрежом,
- Вршење геотехничких испитивања већ постојећег и планираног урбанистичког простора

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 229 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

- Контрола и одржавање хидрантске мреже, ПП апарата, гормобранске и друге инсталације на свим нивоима у Граду (код свих субјеката), као и чување и складиштење опасних материја код правних лица, која их поседују.

Стања спремности капацитета за реаговање:

- Формиран је Градски штаб за ванредне ситуације,
- Препоручује се формирање Стручно - оперативни тима за евакуацију, склањање и урбанистичке мере заштите који се може употребити у оваквим ситуацијама,
- Није формирана јединица цивилне заштите опште намене,
- Именовани повереници и заменици повереника цивилне заштите у насељеним местима,
- У Граду постоји ватрогасно – спасилачка јединица;
- У Граду је лоцирана ПУ МУП-а;
- ДВД, организовање и спровођење обуке лица за ППЗ и заштиту од ТТ несрећа на свим нивоима и у свим структурама у Граду.

У већини објеката са великим пожарним оптерећење на територији града Бора постоји мобилна опрема (апарати за гашење пожара) која је постављена у објекту. Ова област је регулисана Правилником о заштити од пожара и спроведено је оспособљавање запослених за заштиту од пожара. У објектима су смештени апарати за гашење пожара најчешће С-6 и С-9, затим унутрашња и спољна хидрантска мрежа. Део становништва Града прошао је основну обуку из области заштите од пожара, али на томе се мора и даље радити. Наставити континуитет добре сарадње са Одељењем за ванредне ситуације у Бору и планирати заједничке показне вежбе.

3.4.11.1 Реаговање

Стања спремности капацитета за реаговање:

- Формиран је Градски штаб за ванредне ситуације,
- Препоручује се формирање Стручно - оперативних тима за евакуацију, склањање и урбанистичке мере заштите који се може употребити у оваквим ситуацијама,
- Није формирана јединица цивилне заштите опште намене, и јединица за узбуђивање,
- Именовани повереници и заменици повереника цивилне заштите у насељеним местима,
- У општини постоји ватрогасно – спасилачка јединица;
- У општини је лоцирана ПС МУП-а.

У већини објеката са великим количинама опасних материја на територији Града постоји мобилна опрема (апарати за гашење пожара) која је постављена у објекту. Ова област је регулисана Правилником о заштити од пожара и спроведено је оспособљавање запослених за заштиту од пожара. У објектима су смештени апарати за гашење пожара најчешће С-6 и С-9, затим унутрашња и спољна хидрантска мрежа. Део становништва Града Бора прошао је основну обуку из области заштите од пожара, али на томе се мора и даље радити. Наставити

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		230 ОД 244	

континуитет добре сарадње са Одељењем за ванредне ситуације у СМ и планирати заједничке показне вежбе.

Спремности капацитета ватрогасно – спасилачких јединица:

Град Бор је у обавези да у сарадњи са организационим јединицама Сектора за ванредне ситуације, Одељењем за ванредне ситуације у Бору, припреми упутства и друге публикације којима ће се вршити едукација становништва о поступцима у могућој или насталој ситуацији, о чему је било речи у претходном делу ове Процене. Такође, гашење евентуалних пожара вршиће Ватрогасно – спасилачка јединица Бор из својих станица које су распрострањене на територији Града Бора и општинама Борског округа.

Наравно, у случају опасности већих размера када наведене јединице не би могле пружити адекватан одговор ангажовале би се и друге јединице које су у непосредној близини. За потребе овог дела Процене треба нагласити да је кадровска и материјална опремљеност наведених јединица на на баш завидном нивоу. Недостатак ватрогасаца – спасилаца је евидентан, а такође и истрошеност возила и других средстава која се користе у случају ванредног догађаја или ситуације. Међутим, у случају опасности са аспекта елементарних непогода или других несрећа на територији града Бора сигурно је да би ресурси ватрогасно – спасилачких јединица Одељења за ванредне ситуације у Бору, ВСЈ Бор, ДВД Бор и ДВД Злот били довољни, осим у случају истовременог већег броја ванредних догађаја или ванредне ситуације већих размера.

Спремности капацитета јединица цивилне заштите

- Формирати јединицу цивилне заштите опште намене и специјализовану јединицу за узбуњивање;
- Именовани су повереници и заменици повереника цивилне заштите у насељеним местима;
- Планирати обуку и опремање повереника и заменика повереника цивилне заштите, као и јединице цивилне заштите опште намене.

Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање:

Одређени су субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији града Бора, али у том акту је потребно одредити оне који би имали примарну улогу, поред ватрогасно – спасилачких јединица ВСЈ у заштити и спасавању приликом ТТ несрећа.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 231 ОД 244	
---	--	-------------------------------	---

4. ЗАКЉУЧАК

4.1 Приказ збирне матрице

Завршетком процеса израде процене ризика, на основу резултата обраде свих сценарија и изражавања резултата кроз ниво и прихватљивост ризика, створена је могућност упоређења резултата и њиховог приказивања у заједничкој матрици.

4.1.1 Збирна матрица по израђеним сценаријима највероватнијег нежељеног догађаја

Катастрофална	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
---------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 232 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

4.1.2 Збирна матрица по израђеним сценаријима нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама

Катастрофална	5						Веома висок (црвена)
Озбиљна	4						Висок (наранџаста)
Умерена	3						Умерени (жута)
Мала	2						Низак (зелена)
Минимална	1						
		1	2	3	4	5	
		Вероватноћа					
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика	

4.2 Закључна разматрања

На основу анализе сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама и процене ризика можемо констатовати да је ризик од земљотреса висок – неприхватљив, а за поплаве, пожаре, експлозије и пожаре на отвореном умерен, дакле прихватљив. Висок и веома висок ниво ризика захтевају третман ризика, односно потребу предузимања разноврсних планских мера ради смањења ризика на одређени ниво прихватљивости. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, предузимају се мере из области превентиве и реаговања.

Третман ризика за опасност од земљотреса је приказан после обрађених сценарија и састоји од превентивних и реактивних мера.

Превентивне мере заштите и спасавања представљају све активности, поступке и мере које предузимају субјекти система заштите и спасавања у циљу смањења вероватноће настанка и последица катастрофа. Превентивне мере заштите и спасавања предузимају сви субјекти система заштите и спасавања у складу са својим надлежностима, могућностима и способностима. Сви субјекти система су дужни да, у циљу развијања и унапређивања

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		233 ОД 244	

јединственог система заштите и спасавања, планирају, програмирају и буџетирају све активности и поступке којима се врши имплементација мера превенције.

За земљотрес су приказане реактивне мере и предлози, како би се ниво ризика умањео. Град Бор је преузео неке од мера, што је и наведено у делу Процене који се односи на третман ризика.

Постоји потреба да се у Граду Бору предузму мере и поступци адекватног и планског приступа елиминисању или смањењу ризика од земљотреса, спремности и реаговања у случају настанка ванредних ситуација, као и санација и ублажавање последица истих.

Руковођење акцијама заштите и спасавања, спровођење мера које се спречавају, отклањају и ублажавају непосредне опасности и последице, као и обезбеђење заштите и спасавања људи и материјалних добара руководи Градски штаб за ванредне ситуације.

Повереници и заменици повереника цивилне заштите у МЗ и привредним друштвима предузимају непосредне мере за учешће грађана и запослених у спровођењу мера и задатака цивилне заштите, личне, узајамне и колективне заштите, а грађани и запослени на угроженим и настрадалим подручјима дужни су да поступају у складу са упутствима повереника, односно заменика повереника цивилне заштите.

Земљотреси

На основу, података добијених анализом стања на територији, може се закључити да постоји опасност од земљотреса јачине према сеизмичној зони у којој се налази града Бора.

Највероватнији нежељени догађај је земљотрес интензитета 6,2 степени МКС скале, који може изазвати мање последице по живот и здравље људи, економију и на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја, на простору ограниченом на неколико суседних насеља. У овом случају ниво ризика је **умерени и прихватљив**.

Нежељени догађај са најтежим последицама је земљотрес интензитета 7,7 степени МКС скале. Последице по штићене вредности (живот и здравље људи, економија/екологија, критична инфраструктура и на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја) биле би видљиве и озбиљне на територији целог Града. Реално је очекивати нарушавање стабилности већег броја старих објеката при чијој изградњи нису поштовани прописани стандарди, значајне деформације и оштећења саобраћајница, резервоара, производних хала и постројења. У овом случају ниво ризика је **висок и неприхватљив**.

Реализације мера заштите и спасавања у случају земљотреса, односи се на следеће извршиоце:

Републички сеизмолошки завод (РСЗ)

- Обавља стручне послове који се односе на систематско регистровање, прикупљање, анализирања и проучавања сеизмичких и сеизмотектонских појава. Коначан резултат сеизмолошких мерења је аутоматски и рутински лоциран земљотрес са дефинисаном магнитудом и процењеним интензитетом, о чему се, неколико минута након догађаја, шаље обавештење Националном центру 112 и оперативним центрима 112 који информације

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 234 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

прослеђују штабовима за ванредне ситуације почев од републичког нивоа па до локалних самоуправа на територијама лоцираног земљотреса,

- Израђује и ажурира докумената планског мониторинга (карти хазарда, карти сеизмичког зонирања територије, вршење геодинамичког мониторинга,
- Успоставља систем за идентификацију, рану најаву и обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима.

За реализацију наведених мера РСЗ располаже са довољним снагама и средствима.

Градска управа и ГШВС:

- Контрола спровођење прописаних техничких норматива за изградњу објеката високоградње (у даљем тексту: објеката) у сеизмичким подручјима VII, VIII и IX степена сеизмичности по скали MCS,
 - Дефинисање оптималних услова градње, густине насељености, спратности објеката и мреже изграђених површина, на територији града Бора, кроз регулационе планове.
 - Успостављање система мониторинга и евиденције (евиденција важних објеката осетљивих на јаке потресе,
 - Непрекидна комуникација са центром 112 за добијање најаве и обавештења о земљотресу.
- Провера комуникације са центром 112,
- Дефинисање система брзог и безбедног напуштања објеката у случају земљотреса,
 - Попис свих објеката у односу на материјале од којих су грађени, редовно ажурирање,
 - Евидентирање важних објеката осетљивих на земљотресе, и усклађивање броја запослених са осетљивошћу по објектима,
 - Евидентирање свих опасности које могу да се појаве уз земљотресе
 - Обавештавање становништва путем средстава узбуњивања и јавног информисања
 - Ангажовање лица оспособљених за рад са документима,
 - Израда и доношење Плана заштите и спасавања у ванредним ситуацијама, који садржи и План заштите и спасавања у случају земљотреса са шематским приказом субјеката који се ангажују у заштити и спасавању, прегледом обавеза (мера и задатака) учесника у заштити и спасавању и прегледом снага и расположивих капацитета заштите и спасавања.

Систем заштите и спасавања у случају земљотреса заснива се на хитној евакуацији и удаљавању становника на безбедно растојање од објеката, спречавање приступа објектима, пружање медицинске помоћи и спасавање из рушевина. За спасавање затрпаних из рушевина могу се ангажовати јединице цивилне заштите опште намене и целокупно радно способно становништво, употребом приручног и основног грађевинског алата уз формирање радних јединица,

У случају земљотреса великих размера, надлежност за спровођење мера заштите и спасавања преузима ГШВС који ће за спасавање становништва из комплекснијих рушевина ангажовати све расположиве снаге и оспособљена привредна друштва, као и специјализоване јединице цивилне заштите за спасавање из рушевина и по потреби, а на основу добијеног одобрења, и јединице Војске Србије са грађевинском механизацијом.

За извршење наведених мера заштите и спасавања у случају земљотреса, Град нема потребне снаге и средства, јер је неопходно:

- обучити и оспособити све Стручно - оперативне тимове (СОТ) из састава Градског штаба за ванредне ситуације, при чему су СОТ за евакуацију, СОТ за збрињавање угрожених и пострадалих лица и СОТ за заштиту и спасавање од ТТ несрећа и удеса од посебног значаја.
- формирати јединицу ЦЗ опште намене,
- обучити и оспособити поверенике и заменике повереника ЦЗ ,

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 235 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

- у случају да на територији града Бора не постоје привредна друштва која располажу са потребним материјално техничким средствима, неопходно је од Општинског штаба за ванредне ситуације тражити сагласност за ангажовање привредних друштава са других територија који располажу са планираним материјално техничким средствима.

Заштиту становништва од последица земљотреса спроводити првенствено кроз превенцију и то кроз асеизмичку изградњу, тј. изградњу у складу са постојећим прописима. Општинска управа је кроз систем обједињене процедуре добијања грађевинске дозволе развила механизам контроле пројектне документације да би се испоштовала правила сеизмичке градње.

- Грађевински инспектор редовно обилази све локације где је издата грађевинска дозвола за објекте преко 300 m² да би проверио да ли се поштују урбанистичка правила градње;

- Кроз процес легализације објеката, инсистира се да се објекат адаптира према правилима просторног плана који су предвиђени за ту целину.

Неопходно рационализацијом мреже предшколских и школских установа посебну пажњу обратити на: отпорност објеката на очекивани земљотрес. Рад са децом предшколског и школског узраста организовати искључиво у објектима који су грађени у односу на очекивани земљотрес.

Екстремне временске појаве - снежни наноси и поледице

На основу података прикупљених са одређене територије града Бора, на припадајућим локацијама, који се односе на опасности од екстремних временских појава, мере заштите у урбанистичким плановима и грађењу и статистичке податке о угрожености локација, може се закључити да постоји опасност од екстремних временских појава, и то на целој територији града Бора, чиме су угрожени становништво, објекти, биљни и животињски свет, мрежа инфраструктурних и привредних објеката, саобраћајна инфраструктура и отежан рад електропривредног система, хитних служби, копног саобраћаја, чиме су доста нарушени услови за нормалан живот грађана и обављање свакодневних послова.

Реализације мера заштите и спасавања у случају екстремних временских појава:

- Организовање места приправности (пунктова зимске службе) и означавање тих места и депонија посипног материјала,
- Организовање распореда радника, механизације, средстава и материјала по пунктовима зимске службе,
- Редовно уклањање снега са коловоза, пута, стајалишта и паркинга, из ригола, са објеката и са банкина;
- Посипање залеђених и снегом покривених коловоза одговарајућим материјалима,
- Благовремено и потпуно обавештавање корисника јавних путева о стању и условима одвијања саобраћаја на јавним путевима, преко средстава јавног информисања, саобраћајним знацима и таблама обавештења;
- Формирање интервентних служби за одржавање-по потреби;
- Планирање зимског одржавања свих путних праваца;
- Обезбеђење и постављање потребног броја саобраћајних знакова и обавештења;
- Израда и постављање привремених објеката за одбрану од сметова;
- Обележавање ивица коловоза одговарајућим ознакама;
- Превентивно посипање коловоза одговарајућим хемијским средствима ради спречавања стварања поледице и задржавања снега на коловозу у току падавина.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		236 ОД 244	

Пожари, експлозије и пожари на отвореном

Пожари су најчешће опасне ситуације (ванредне ситуације мањег или већег обима) које се дешавају у свим срединама и у готово свим временским ситуацијама. Пожари настају као природна појава (удари грома, високе температуре) и техничко-технолошки удес (настали у процесима производње, акцидента, људском непажњом или из других разлога).

Већина пожара на територији града Бора, било на отвореном, на привредним и другим објектима, најчешће настају због људске грешке (немара или паљења), али могу настати и као последица непажње у раду или у току технолошког процеса.

Носилац противпожарне заштите на територији града Бора је ВСЈ Бор. У случају потребе ангажује се и ДВД Бор, ДВД Злот и ДВД-и из околних општина, а ако се ради о пожарима великих размера ангажују се Ватрогасно спасилачке јединице суседних општина и специјализоване јединице за заштиту од пожара МУП-а Р. Србије.

Експлозије прете територији Бора на транзитним путним правцима приликом транспорта опасних-експлозивних материја. Готово све експлозије се по правилу претварају у пожаре мањег или већег обима.

У погледу превентивног деловања на појаву пожара и експлозија, неопходно је предузети следеће мере:

- Електричне, топлотне, громобранске и друге инсталације и уређаји у објектима, морају се редовно одржавати и извести односно поставити тако да не представљају опасност од пожара,
- Објекти на територији Града морају бити снабдевени уређајима, опремом и средствима за гашење пожара (број, врста и локација ових средстава утврђују се техничким нормативима и стандардима),
- При пројектовању и извођењу радова, адаптацији и реконструкцији на постојећим објектима, пројектовању и изградњи нових, уградњи уређаја и опреме у тим објектима примењивати Законом прописане техничке нормативе и стандарде заштите од пожара
- Вршити повремене, редовне и ванредне прегледе димоводних и ложишних уређаја,
- Обавезна основна обука из области заштите од пожара за правна лица на територији Града, односно њихове запослене у складу са Законом о заштити од пожара (у року од 30 дана по пријему у радни однос),
- Ватрогасно спасилачке јединице морају бити обезбеђене са квалитетним, стручним и психофизичким оспособљеним људским ресурсима за обављање послова заштите и технички оспособљене,
- Обезбеђење проходности противпожарних путева за ватрогасна возила,
- Рашчишћавање простора довољне ширине у шумским комплексима за спречавање ширења евентуалних пожара и за приступ ватрогасних возила,
- Основна обука запослених у правним лицима, за употребу опреме за гашење пожара,
- Примењивати Законом прописане техничке нормативе и стандарде заштите од пожара при пројектовању и извођењу радова, заштити високих објеката, адаптацији и реконструкцији на постојећим објектима, пројектовању и изградњи нових објеката и уградњи уређаја и опреме за заштиту од пожара у тим објектима (системи за аутоматско откривање и дојаву пожара и системи за аутоматско гашење пожара),

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА 237 ОД 244	
---	---	-------------------------------	---

- Израда Плана заштите од пожара за објекте који су разврстани у прву и другу категорију угрожености од пожара,
- Израда Правила заштите од пожара за објекте који су разврстани у трећу категорију угрожености од пожара.

У погледу мера заштите и спасавања од пожара, које нису у надлежности Града, може се закључити да се законске обавезе противпожарне заштите (превентивне мере у објектима високоградње, проходност приступних путева за ватрогасна возила, опремљеност апаратима за гашење пожара и хидрантском мрежом и спровођење основне обуке запослених у области противпожарне заштите, израде и доношења Плана и Правила заштите од пожара), не спроводе у потпуности или су занемарене. Надзор над извршавањем одредби закона и прописа противпожарне заштите врше инспектори Управе за превентиву у Сектору за ванредне ситуације.

Техничко-технолошке несреће

За највероватнији сценарио можемо констатовати да је ниво ризика од техничко-технолошких несрећа низак, што значи да је ризик прихватљив. За нежељени догађај са најтежим последицама можемо констатовати да је ниво ризика од ТТ несрећа **висок**, што значи да је ризик **неприхватљив**.

У погледу превентивног деловања на појаву техничко-технолошких удеса неопходно је предузети следеће мере:

- Успоставити сталну контролу транзитног транспорта опасних материја,
- Додатно обезбедити предузећа која се баве прометом и производњом опасних материја и то од њих захтевати пуну примену планова заштите од удеса,
- Честе контроле од стране инспектора за ванредне ситуације – Одељења за ВС у Бору,
- У објектима са застарелом технологијом размотрити увођење нових, савременијих технологија (у зависности од степена потенцијалне опасности и финансијских могућности),
- изградња прописаних саобраћајних и електро инсталација прописаних карактеристика отпорних на последице технолошких удеса,
- поштовање правно нормативне регулативе у складу са важећом законском регулативом
- обука становника у случајевима технолошких удеса,
- значајно је упознати руководство Града, али и јавним предузећима са Екстерним планом за СЕВЕСО постројење.

У погледу мера заштите и спасавања од техничко-технолошких удеса, које су у надлежности Управе за превентиву, у Сектору за ванредне ситуације, МУП-а Републике Србује, може се закључити да Управа за превентиву располаже потребним снагама за обављање послова надзора у спровођењу мера заштите у превозу опасних, токсичних, експлозивних и запаљивих материја, на транспортним средствима која их превозе саобраћајницама на територији града Бора.

У погледу спровођења мера заштите од терористичких напада, Одељење за управљање ризиком од техничко-технолошких удеса и терористичких напада, у Управи за управљање ризиком, у Сектору за ванредне ситуације, располаже са потребним снагама за извршење мера заштите и спасавања и превентивно деловање.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		238 ОД 244	

За извршење мера заштите и спасавања у случају техничко-технолошких удеса град Бор има обавезу да:

-обучи и оспособи формиране Стручно - оперативне тимове (СОТ) из састава градског Штаба за ванредне ситуације,

-формирати јединицу ЦЗ опште намене, обучити и оспособити поверенике и заменике повереника ЦЗ.

4.3 План приоритетног деловања

Земљотреси: израда интерне регулативе (израда и ажуририње докумената планског мониторинга карти хазарда, карти сеизмичког зонирања територије, вршење геодинамичког мониторинга); успостављање система мониторинга и евиденције важних објеката осетљивих на јаке потресе, спровођење контроле већ изграђених објеката и строга примена прописа приликом грађења нових објеката, дефинисање оптималних услова градње, густине насељености, спратности објеката и мреже изграђених површина; организовање вежби за едукацију становништва за реаговање у случају настанка земљотреса.

Екстремне временске појаве: Потребно је стално да буду организоване екипе које ће бити способне да расчишћавају снег и да у складу са Планом рада зимских служби редовно уклањају снег са путних праваца. Такође је веома важно да зимске службе буду опремљене свим потребним материјалима и да редовно прате рад РХМЗ-а и да прати прогнозу за дужи временски период. Такође, веома је важно и да екипе хитне помоћи буду добро опремљене и да имају ваљана превозна средства. Потребно је да град Бор у складу са Законом и својим могућностима помогне опремање локалне Станице Горске службе спасавања Србије у Бору.

Пожари и експлозије: Потребно је да се улаже у стално опремање и довољан број припадника ВСЈ; неопходно је да грађани буду припремљени за пожаре, али потребно је радити и на едукацији да се пожари евентуално превенирају; неопходно је се повереници цивилне заштите непрекидно припремају за овакве догађаје, као и субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање.

Потребно је да град Бор у складу са Законом и својим могућностима помогне опремање материјално техничким средствима ДВД Злот и ВСЈ Бор.

Потребно је размишљати у смеру да се на доминантним висовима (Црни Врх) поставе камере великог оптичког зума које могу открити у уочити пожаре на већим шумским комплексима (планински масив Јужног Кучаја) у почетној фази. Потребно је одредити новчана средства за ангажовање радне машине која би очистила и уредила постојеће противпожарне путеве на територији сеоских месних заједница у граду Бору.

Техничко-технолошке несреће: Успоставити сталну контролу транзитног транспорта опасних материја. Имплементација прописа из области заштите од ТТ несрећа – израда Плана заштите од удеса, посебно их контролисати за предузећа која користе опасне материје у свом раду и то она која поседују веће количине. Такође, потребно је често обављати инспекцију таквих предузећа од стране Сектора за ванредне ситуације

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		239 ОД 244	

Значајно је да се повереници и заменици повереника ЦЗ непрекидно припремају за евентуалне последице ТТ удеса и несрећа и да се опреме, а посебно они који су одређени од стране МЗ.

У циљу правовременог поступања и предузимања свих мера и задатака у ванредним ситуацијама потребно је утврдити задатке и обавезе свих субјеката у систему смањења ризика од катастрофа и управљања у ванредним ситуацијама на територији града Бора, а посебно јавно-комуналних предузећа, изградити појединачне планове заштите и спасавања, остварити непосредни и стални контакт и сарадњу са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање која имају утврђене задатке и обавезе у ванредним ситуацијама, у планирању и извршавању мера и задатака и остварити непрекидну хијерархијску комуникацију у ванредним ситуацијама. Са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање која су извршила своје обавезе проистекле из законске регулативе, неопходно је склопити уговоре по питању извршавања мера и задатака заштите и спасавања.

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		240 ОД 244	

5. ПРИЛОЗИ

5.1 ЕВИДЕНЦИОНИ КАРТОН ЗА АЖУРИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ПО ОПАСНОСТИМА

НАЗИВ ОПАСНОСТИ: ЗЕМЉОТРЕС						
КАРАКТЕРИСТИКЕ	Локација					
	Насељено место					
	Катастарска општина					
	Просторна димензија / захваћена површина					
	Време појављивања и време трајања					
	Временски ток развоја					
	Узрок / Интензитет догађаја / Мултиризик					
			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 -збринути -склоњени УКУПНО				
	Економија / екологија	-здравствено збрињавање и лечење -свих непосредних хитних мера (обнова зграда, јавног превоза и др.)				
		-прекид привредних активности -еколошке обнове -Вредност исплаћених премија осигурања УКУПНО				

	ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА ГРАД БОР	БРОЈ СТРАНА	
		241 ОД 244	

	Друштвена стабилност	1. укупна материјал на штета на критичној инфраструктури	-Енергетици -Саобраћају -Водоприврди -Снабдевање храном -Здравствена -финансије -Телекомуникациона и информациона -заштитаживотне средине -Функционисање органа државне управе и хитних служби -Наука и образовање УКУПНО	
		2. укупна материјал на штета на установама / грађевинама јавног друштвеног значаја	-објекти културне баштине -верски објекти -објекти јавних установа -спортски објекти УКУПНО	



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

242 ОД 244



Република Србија
Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Бору
Одсек за цивилну заштиту и управљање ризиком
07.8.2 број 217-8750/2024
13.11.2024. године
Бор
Трг ослобођења бб
/ЗТ/

На основу члана 25 став 2 тачка 6 Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени лист РС“ број 87/2018) и члана 104, 136 и 140 Закона о општем управном поступку („Службени лист РС“ број 18/16), решавајући у управној ствари по захтеву за издавање сагласности на Процену ризика од катастрофа за Градску управу Града Бора, са седиштем у улици Моше Пијаде бр.3. Бор, од дана 13.11.2024.године, а по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије 01 број 011-3-13/24-66 од 12.08.2024. године, начелник Одељења за ванредне ситуације у Бору у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, под бројем 07.8.2 бр.217-8750/2024 дана 13.11.2024. године, доноси

РЕШЕЊЕ

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ правном лицу, Градска управа Града Бора, са седиштем у улици Моше Пијаде бр.3. Бор на Процену ризика од катастрофа.
Оверена Процена ризика од катастрофа за Градску управу Града Бора саставни је део овог Решења.

Образложење

Градска управа Града Бора, са седиштем у улици Моше Пијаде бр.3. Бор, поднела је захтев дана 13.11.2024.године, за давање сагласности на израђену Процену ризика од катастрофа, а коју је израдио 112 Планекс доо за пројектовање и безбедност Београд-Палилула, на основу Овлашћења Сектора за ванредне ситуације 07 број 217-465/24 од 02.04.2024. године. Уз захтев је достављена Процена ризика од катастрофа у два штампана примерка (достављено 13.11.2024.) и у електронској форми (достављено 21.10.2024.).



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД
КАТАСТРОФА ЗА
ГРАД БОР

БРОЈ СТРАНА

243 ОД 244



Поступајући по захтеву, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Бору је преко овлашћеног лица извршило преглед достављеног документа и одлучило као у диспозитиву, односно да је предметна Процена ризика од катастрофа израђена у складу са чланом 15 и 19 Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени лист РС“ број 87/2018) и Упутством о Методологији израде и садржаја процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Службени гласник Републике Србије“ број 80/2019).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог Решења може се изјавити жалба Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације у року од 15 дана од дана пријема Решења. Жалба се подноси овом Одељењу непосредно или поштом на адресу Трг ослобођења 66 Бор, таксирана са 480,00 динара административне таксе, сходно тарифном броју 6 Закона о републичким административним таксама (сврха: Републичка административна такса, корисник: Буџет Републике Србије, жиро рачун: 840-742221843-57, модел 97, позив на број 17-027)

Решење доставити :

1. Град Бор- Градоначелнику
2. Архиви

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

пуковник полиције

Милош Марковић

