РЕПУБЛИКА СРПСКА
ГРАД ДОБОЈ

ПРОЦЈЕНА УГРОЖЕНОСТИ ГРАДА ДОБОЈ ОД ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ И ДРУГЕ НЕСРЕЋЕ

С А Д Р Ж А Ј

I ОПШТИ ДИО
1. ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ГРАДА ДОБОЈ
1.1. Карактеристике територије града Добој....6
1.2.Насеља....7
1.3.Стамбени и други грађевински објекти....7
1.4.Хидрографска мрежа....8
1.5.Други релевантни подаци од значаја за процјену ризика....9
1.6 Објекти водоснабдјевања....9
1.7.Пољопривредна подручја....9
1.8.Површине под шумама....9
1.9.Материјално културна добра и животна средина....10

2.СТАНОВНИШТВО 11
2.1.Запослени....11
2.2.Пољопривредници....11
2.3.Пензионери....11
2.4.Незапослени....11
2.5.Лица са инвалидитетима....11
2.6.Старосна структура становништва....11

3.ИНФРА СТРУКТУРА....12
3.1.Друмске и жељезничке комуникације....12
3.2.Мостови вијадукти и тунели....13
3.3.Поштански и телекомуникациони системи....13
3.4.Транспортни капацитети....14
3.5.Смјештајни капацитети....14
3.6.Здравствени и ветеринарски капацитети....15
3.7.Термо и хидро-енергетска постројења....16
3.8.Трафо станице и далеководи....16
3.9. Хидротехнички објекти....17
3.10. Нафтоводи и гасоводи....17
3.11. Бензинске пумпе....18
3.12. Објекти и инсталације хемијске и петрохемијске идустрије....18
3.13. Објекти фармацеутске идустрије....18
3.14. Објекти прехрамбене идустрије....18
3.15. Објекти површинске и подземне експлоатације руда и минерала....19

II ПОСЕБНИ ДИО
4.ИДЕНТИФИКАЦИЈА РЕПРЕЗЕНТАТИВНИХ РИЗИКА....19
4.1.Укупна листа индентификованих репрезентативних ризика....19
4.2. Хидрометеоролошки ризици....19
4.3.Геолошки ризици....20
4.4.Ризици услед клизања тла....20
4.5.Биолишки ризици....20

4.6.Ризици штетни по здравље биља.....21
4.7.Ризици по здравље људи,храну и воду.....22
4.8.Ризици по здравље животиња и намирнице животињског поријекла.....22
4.9.Ризици од пожара отвореног простора.....22
4.10.Ризици од експлозије неексплодираних убојних средстава.....23
4.12.Ризици у саобраћају жељезничком и друмском.....23
4.12.Ризици од пуцања хидроакумулацијске бране.....23

5. АНАЛИЗА РИЗИКА-СЦЕНАРИЈА.....24
5.1.Од пожара на отвореном простору (шумски пожари).....24
5.2.Од атмосферских и хидрометеоролошких ризика-поплава, град,од високих сњежних падавина,суше, олујних вјетрова и других ризика.....26
5.3. Водотоци, језера и акумулације које могу бити узрок поплава на територији града Добој 27
5.4. Хидролошке карактеристике ријеке Босне, Усоре и Спрече.....27
5.5. Ријечни токови-прве категорије на подручју града Добој.....28
5.6. Брана Модрац.....28
5.7. Бујичасти водотоци- друге категорије на подручју града Добој.....29
5.8. Критичне тачке угрожености градског подручја.....30
5.9. Поплаве у мају 2014. године.....32
5.10. Локације које су директно биле угрожене поплавама 2014. године.....32
5.11.Стање водозаштитне инфраструктуре.....34
5.12. Мјере заштите од поплава.....34
5.13.Мјере заштите од екстремних временских услова.....34
5.14.Суша.....34
5.15. Процјена стања и властите могућности на заштити и спасавању.....35
5.16. Олујно невријеме.....35
5.17. Процјена стања и властите могућности на заштити и спасавању.....35
5.18. Град.....36
5.19. Процјена стања и властите могућности на заштити и спасавању.....36
5.20. Сњежне падавине.....36
5.21. Од сејзмичког ризика-земљотреса.....37
5.22. Угроженост појединих подручја с обзиром на врсту градње и употребу грађевинског материјала, те густоћа насељености.....38
5.23. Са аспекта утицаја урбанистичких и грађевинско-техничких рјешења на заштити и спасавању људи и материјалних добара подручја града подјељено на зоне.....38
5.24.Утицај урбанистичких и грађевинско-техничких рјешења на заштити и спасавања људи и материјалних добара подручја града Добојван и ван градском подручју..... 39
5.25.Последице по стамбене, јавне, индустријске и друге објекте од земљотреса.....39
5.26.Последице земљотреса по грађевинске објекте и путну инфраструктуру.....41
5.27.Преглед последица по становништво од земљотреса.....42
5.28.Закључак.....42
5.29.Процјена стања властитих могућности за заштиту и спасавање од земљотреса.....42
5.30.Мјере заштите у урбанистичким плановима градње.....43
5.31.Од хидро-меторолошких хазарда- клизишта, одрона и спуштања тла.....43
5.32.Геолошке карактеристике територије града Добој.....44
5.33.Од биолошких хазарда-епидемија заразних болести које нападају људе, биљке,

животиње и намирнице биљног и животињског поријекла.....46
5.34.Ризици по становништво.....47
5.35.Ризици по биљке.....47
5.36.Ризици по људе, храну и воду.....48
5.37.Ризици по животиње и намирнице животињског поријекла.....49
5.38.Мјере редукције ризика и сузбијање обољења стоке.....50
5.39.Ризици у индустријским и другим привредним објектима.....50
5.40.Анализа ризика у индустријским и другим привредним објектима од пожара..... 51
5.41.Нуклеарни и радиолошки инциденти.....52
5.42.Инциденти од експлозија мина и неексплодираних убојних средстава.....52
5.43.Ризици настали у друмском и жељезничком саобраћају.....53
5.44.У друмском.....53
5.45.У жељезничком.....54
5.63. Ризици од хаварија хидроакумулацијских брана.....55

6. ВРСТА И БРОЈ РЕАЛНИХ РИЗИКА.....56

7. ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИЧНИХ ГРУПА.....56
7.1.Становништво.....56
7.2.Грађевине.....57
7.3.Егзистенцијалне привредне дјелатности.....57

8.ПОСЛЕДИЦЕ ПО ПРИМАРНУ ИНФРАСТРУКТУРУ.....58
8.1.Производња и дистрибуција електричне енергије.....58
8.2.Могућа угроженост и последице у дистрибуцији електричне енергије.....58
8.3.Закључак.....58
8.4.Снабдјевање водом.....59
8.5.Могуће последице у снабдјевању водом и одвођење отпадних вода.....59
8.6.Закључак.....59
8.7.Снабдијевање прехрамбеним артиклима.....60
8.8.Закључак.....60
8.9.Опасне материје које представљају значајну опасност.....60
8.10.Закључак.....60
8.11.Јавно здравство.....61
8.12.Закључак.....61
8.13.Снабдјевање топлотном енергијом.....61
8.14. Закључак.....61
8.15.Телекомуникације.....61
8.16.Закључак.....61
8.17.Саобраћај.....62
8.18.Закључак.....62

9.СЦЕНАРИО НАЈГОРЕГ МОГУЋЕГ ДОГАЂАЈА.....62
9.1.Могући догађаји (сценарији) за елементарну непогоду и другу несрећу.....63

10.ПРИЈЕДЛОГ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ.....63

10.1.Мјере и радње које треба спровести у циљу превентивног дјеловања.....63
10.2.Земљотрес.....63
10.3.Поплаве.....63
10.4.Клизишта.....64
10.5.Пожари.....64
10.6.Суша.....64
10.7.Епидемија.....64
10.8.Велике несреће.....64

11.АНАЛИЗА КАПАЦИТЕТА.....65
11.1.Постојећи интервентни капацитети.....65
11.2.Привредна друштва и друга правна лица на подручју града Добој.....65

III ЗАКЉУЧЦИ.....67

12.ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ.....67
12.1.Земљотрес.....67
12.2.Поплаве.....68
12.3.Шумски пожари.....68
12.4.Природни узроци (суша, олујно невријеме, град, клизишта и сњијежне падавине).....68
12.5.Нуклеарне и радиолошке несреће.....68
12.6.Биолошки хазарди-епидемије заразних болести које нападају људе, животиње, биљке и намирнице биљног и животињског поријекла.....68
12.7.Несреће у идустрији.....69
12.8.Несреће од неексплодираних убојних средстава.....69
12.9.Саобраћајне несреће у друмском и жељезничком саобраћају.....69
12.10.Језеро Модрац.....69
12.11. Успостављање адекватне организације система заштите и спасавања у складу са процијењеним ризицима и последицама по становништво, материјална добра и животну средину.....70

13.ПРИЈЕДЛОГ МЈЕРА ЗА НИВО ИНТЕРВЕНЦИЈСКИХ КАПАЦИТЕТА У ЦИЉУ ЕФИКАСНИЈЕЕ УПОТРЕБЕ РЕСУРСА.....70
13.1.Закључна оцјена о снагама за заштиту и спасавање.....72
13.2.Могућности планирања и осигурања материјалних и финансијских фондова за случај несрећа великих размјера.....72
13.3.Мјере заштите и спасавања снаге и средства у фази провођења мјера заштите и спасавања.....72
13.4.Снаге и средства у фази спровођења одлуке на отклањању последица несрећа.....73
13.5.Могућност укључивања привредних организација и невладиниг организација у систем заштите и спасавања у оквиру њихове природе посла.....73
13.6.Начин вршења процјене штета од природних и других несрећа.....73
13.7.Организација и начин укључивања јавности у домену приправности за природне и друге несеће.....74
13.8.Руковођење и координирање снагама заштите и спасавања.....74
V ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРОЦЈЕНЕ.....74

I. ОПШТИ ДИО

1. ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ ГРАДА ДОБОЈ

1.1.Карактеристике територије града Добој

Табела број 1

Ред. Бр.	Назив карактеристике	Стање
1.	ВЕЛИЧИНА ТЕРИТОРИЈЕ ГРАДА ДОБОЈ	648,9 км^2
2.	ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ	Стратешки
3.	ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ	Веома повољне
4.	КЛИМАТСКИ УСЛОВИ	Веома повољни
5.	ХИДРОЛОШКИ УСЛОВИ	Повољни
6.	КОМУНИКАЦИЈЕ - копнене *друмске *жељезничке	Развијене Магистралне везе Жељезнички чвор
7.	БРОЈ СТАНОВНИКА	69.327
8.	ГУСТИНА НАСЕЉЕНОСТИ	113,9 становника /км^2
9.	ОБРАЗОВАЊЕ - ученици основнох школа - ученици средњих школа - студенти факултети	Задовољавајуће 4.720 3.019 1.100
10.	СТРУКТУРА ЗЕМЉИШТА - пољопривредно земљиште - шумске површине - остало земљиште	Укупно:64.800 ха 26.635 ха = 43,% 24.035 ха = 37% 14.130 = 20%
11.	МИНЕРАЛНЕ СИРОВИНЕ	Шљунак, пијесак, кречњак
12.	ПРИВРЕДНА ДЈЕЛАТНОСТ - број пословнох субјеката	

Извор података: Статистика Добој, јуни 2015 . године.

1.2. Насеља

Ради потпунијег сагледавања постојећег стања са аспекта утицаја урбанистичких и грађевинско- техничких рјешења на заштити и спасавању људи имовине, инфраструктуре и животне средине подручје града подијелили смо на следеће зоне:

- Прва зона ограничена је улицом Краља Александра, Видовданска, Југ Богдана,Кнеза Милоша, Светог Саве, Аутобуска станица, Магистрални пут М-17 са Робном пијацом до прецрпне станице.
- Друга зона обухвата падински дио града изнад улица Краља Александра и Видовданске која обухвата мјесне заједнице Орашје, Чаршија, Крчевине, Махала Доња и Баре.
- Трећа зона обухвата источни дио града са десне обале ријеке Босне, а затварају је улицама Озренских српских бригада, Поткамен пут Добој-Маглај.
- Четрврта зона обухвата сјеверне стране ријека Босна до моста за Жељезничку станицу правцем до аутобуске станице, улице Кнеза Милоша, Југ Богдана, Видовданска до ободног канала на потоку Лијешањ.

Остали дио града Добој подијељен је на следеће реонске центре:

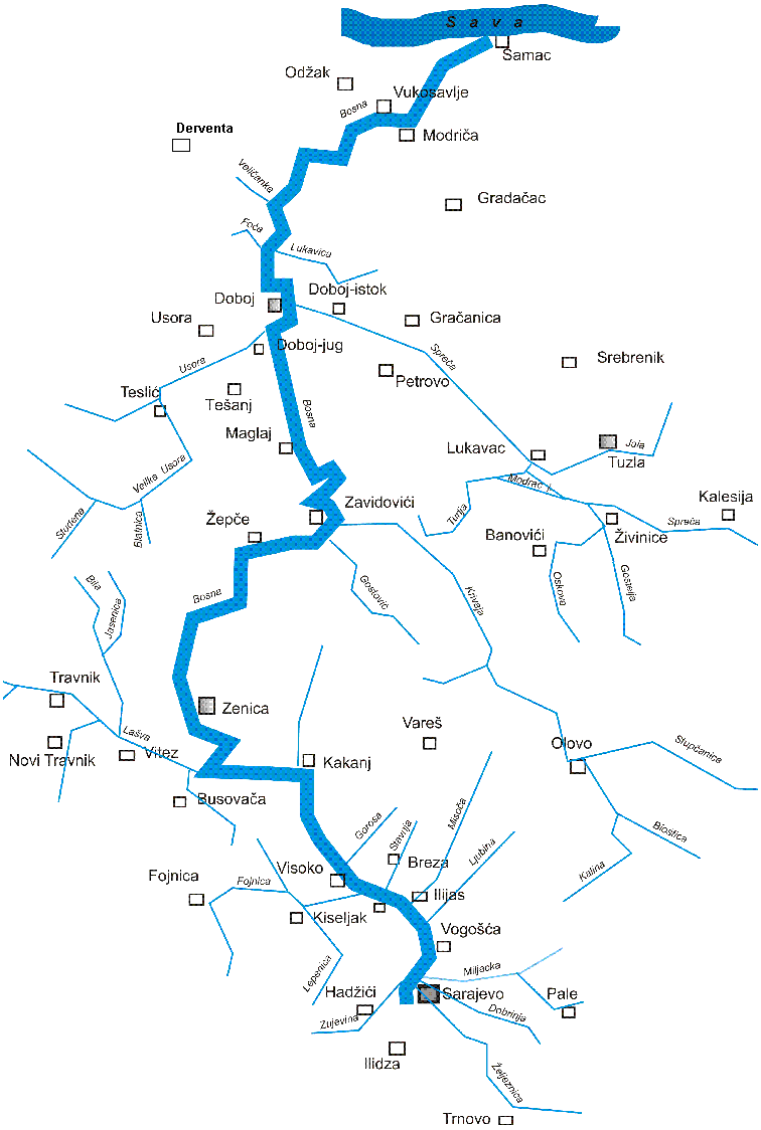
- Први реонски центар обухвата мјесне заједнице које се наслањају на градско подручје града које чине МЗ: Липац, Придјел, Шеварлије, Миљковац, Макљеновац, Велика и Мала Буковицу, Костајница, Свјетлича и Пољице и
- Други реонски центар у чији састав улазе МЗ: Бољанић,Трбук, Станови, Которско, Подновље, Осјечани и Кожухе.

1.3. Стамбени и други грађевински објекти као елементи ризика

На подручју града Добој, изузев урбаног дијела града , сва насеља су сеоског типа, а имајући у виду велику површину територије града Добој она је хетерогеног састава, те се могу издвојити черири региона (Крњин, Трбава, Озрен и Вучијак) који сваки на свом подручју сачињавају одређен број насеља.
Објекти изграђени на подручју града имају претежно стамбени, потом идустријски, јавни, административни, трговинско-угоститељски, здравствени, образони, спортски и други. Посебно занимљиву категорију објеката, представаљају стамбени објекти у приватном власништву, који су изграђени у главном као вишеспратни објекти од чврстог грађевинског материјала.
Стамбени објекти на ширем подручју града Добој су објекти грађени задњих 30 година и представљају објекте спратности П+1, који су углавном грађени од чврстог грађевинског материјала (опека, бетон) и дрвеном кровном конструкцијом.
У граду је изграђен велики број високих стамбених објеката (солитери)
пословни објекти робне куће,трговачки центри, управне зграде, хотели јавне **установе** школе и здравствене установе**.** У постојћим наведеним објектима, у одређеним моментима појаве природне и друге несреће може се затећи велики број људи, као на примјер објекти Робне куће Конзум, робна кућа Тропик, и Робна пијаца.

1.4.Хидрографска мрежа

Са хидролошког аспекта простор града Добој може се означити као релативно богат. Његову основу „артерију“ чини ток ријеке Босне и делте Усоре и Спрече. У сливу ријеке Босне, као лијеве притоке, битно је истаћи водотокове Руданке, Зарјече. Фоче, Величанке, Лвнице и Глоговице, а као десну притоку ријеку Лукавицу са њеним мањим притокама.



Слив ријеке Босне са притокама ријека на подручју града Добој

Најзначајнији **објекти културе** на подручју града су: Центар за културу и образовање, Народна матична библиотека Добој, Регионални музеј Добој, Регионални архив Дибој, Тврђава Добој.

На простору града Добој постоји значајан број пословнох, културних и спортских објеката, како у самом граду тако и на периферији града и мјесним заједницама.

1.5. Други релевантни подаци од значаја за процјену ризика

Град Добој је врло рањив на климатске промјене и значајно је изложен пријетњама од климатских промјена. Град Добој такође има високу осјетљивост на пријетње због тога што је економска улога сектора осјетљива на климу као што су пољопривреда и шумарство.

1.6. Објекти за водоснабдијевање

У граду Добој мања насеља имају појединачно ријешено снабдијевање домаћинстава водом. Често се више домаћинстава удружује у изградњи заједничког водовода са каптажом од издашнијих планинских извора. Ови водоводи су углавном недовољног капацитета нарочито љети када је умањена издашност воде због суше.
Што се тиче града он има сопствени јавни водовод. Снабдјевање водом града обавља се из два изворишта:

Изворишта чине 17 бушених бунара чија се укупна издашност креће око 110 литара у секуди у хидролошко најнеповољнијим условима до 170 литара у секуди у кишном периоду у пролетним мјесецима. Ова фабрика воде има сабирне базене и пумпну станицу са електричним пумпама. Пумпе немају резервни извор енергије.
Изворише Руданка се састоји од 6 бушених бунара укупне издашности 60 литара у секунди која је лимитирана капацитетом пумпе и цјевоводом. И ова фабрика воде има сабирне базене и пумпну станицу са резервним електричним пумпама.
Из фабрике воде цјевоводима се вода допрема у гравитационе резерваре Рајчиновац, Хумка и Крчевине. Из резервоара Хумка и Крчевине водом се снабдјевају виших дијелова града, а из резервара Рајчинонвац водом се врши снабдјевање нижи дијелови града

1.7. Пољопривредна подручја

Територија града Добој обухвата 648,9 km^2 што износи 64.800,9 ha.
Ова површина, у односу на површину регије Добој износи 23,8%, односно 2,91% у односу на укупну површину Републке Српске.

Од укупне површине града Добој **пољопривредно земљиште** заузима 26.635 ha, што представља 43% површине града.

1.8. Површине под шумама

Следећи значајан простор чине **шуме**, које заузимају површину града Добој око 37,% или 24.035 ha.
У структури ових површина налазе се:
ДРЖАВНЕ ШУМЕ

- Високе шуме.....9.040 ha

- Изданачке шуме.....7.227 ha
- Површине неподесне за пошумљавње и газдовање.....890 ha
  Свега укупно: 17.157 ha

ПРИВАТНЕ ШУМЕ

- Високе шуме са природном обновом.....916 ha
- Шумске културе.....55ha
- Изданачке шуме.....9.696 ha
- Шибљаци и голети.....28 ha
- Непродуктивне површине.....16 ha
  Свега укупно: 10.711 ha

Нарочито угрожене шуме од пожара спадају четинарске културе којих на подручју града Добој има 17.157. ha, а у II степену угрожености од пожара исказан је податак 3663, 29 ha којим газдује Шумско газдинстви Добој. Површини града је 904 ha што износи 19,15% укупне површине.

Четинарске шуме на подручју Озрена

1.9. Материјална, културна добра и животна средина

Културна добра

Град Добој располаже са културним добрима: Регионални архив Добој, Регионални музеј Добој , Народна матична библиотека Добој и старом Трвеђавом Добој.

Добојска тврђава

Објекти културних и грађевинских добара знатно су угрожени од елементарне непогоде и друге несреће у односу на објекте грађене у двадесетом вијеку, а посебно су осјетљиви на земљотрес.

2. СТАНОВНИШТВО

Будући да попис становништва Републике Српске у посљедњем периоду није вршен, а за подручја града Добој је извршена процјена броја становника од стране Републичког завода за статистику. **Укупан број становника у граду Добој је 69.327**
Густина насељености 113,9 становника на 1km^2. Највећа густина насељености је на градском подручју она износи 1075,8 становника по km^2.

У стуктури становништва значајни су следећи подаци:

- број домаћинстава.....23.255
- број становника.....69.327

2.1. Запослени.....11.604
- привреда.....4.104
- ванпривреда.....7.500

2.2. Пољопривредници
- сеоско подручје.....1.463

2.3. Пензионери
- Фонд пио.....10.321

2.4. Незапослени
- Завод за запошљавање.....11.796

2.5. Лица са инвалидитетом
- Центар за социални рад.....1071

2.6. Старосна структура становништва
- број становника на територији града.....69.327
- дјеца до 15 година.....17.623
- број становника од 16 – 20 година.....9.555
- број становника од 21 – 30 година.....9.173
- број становника од 31 – 40 година.....12.779
- број становника од 41 – 60 година.....13.575
- број становника преко 61 година.....6.622
- број становника у граду.....26.987
- мушки.....37.523
- женски.....39.700

Дати елементи у структури становништва повољно утичу на организацију мјера заштите и спасавања од елементарних и других несрећа.

3. ИНФРАСТРУКТУРА

3.1.Друмске и жељезничке комуникације

Уовој области на подручју града Добој постоје значајни капацитети, жељезничког и друмског саобраћаја.
У области жељезничког саобраћаја капацитети који се налазе на подручју града Добој од изузетног су значаја за функционисање овог техничког-технолошког система у Републици.
Жељезничким саобраћајем повезана су међународна подручја која се протежу из праваца:

- Загреб- Бања Лука – Добој
- Београд-Шамац – Добој
- Зворник-Тузла – Добој
- Сарајево- Зеница- Добој

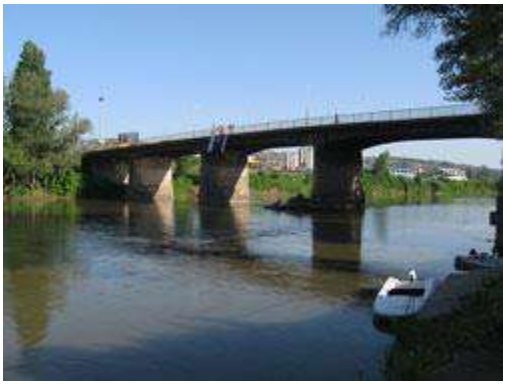
Укупна дужина пруге на подручју града Добој износи око 98 километара.

Пружни правац Добој-Бања Лука

Уобласти друмског саобраћаја на подручју града Добој постоје капацитети за пружање услуга превоза путника и терета као и одговарајуће путне мреже.
Од укупно 312 km категорисаних путева на подручју града Добој, око 64 km је магистралних, 79 km је регионалних и 139 km је локалних путева.

3.2. Мостови, вијадукти и тунели

На магистралном путу М-17 који пролази кроз насељено мјесто Макљеновац на рјеци Усори налази се мост, а нешто даље на истом путу налази се мањи мост на каналу потока Лијешањ. У насељеном мјесту Руданка на магистралном путу М-17 налази се надвожњак жељезничке пруге Добој – Бања Лука. У насељеном мјесту Баре изграђен је мост на рјеци Босни који спаја магистрални пут М-17 и регионални пут Добој- Кожухе – Модрича. На излазу из Добоја недалеко од Робне пијаце изграђен је мост на рјеци Босни који повезује магистрални пут М-17 и магистрални пут М-7 Добој-Тузла. На регионалном путу Добој-Рјечица-Маглај у насељеном мјесту Рјечица налази се надвожњак испод којег пролази жељезничка пруга Добој-Сарајево. Унепосредној близини жељезничког чвора на рјеци Босни налази се мост, а на дијелу старог пута Добој- Тузла у насељу Пољице налазе се два подвожњака и жељезнички мост на ријеци Спречи.На регионалном путу Добој –Липац-Петрово налази се подвожњак, а на дјелу пута Добој- Придјел- Стријежевица налази се такође подвожњак. На пружном правцу Добој- Бања Лука у мјесту Љескове Воде налази се жељезнички тунел Остружња. На пружном правцу Добо j - Маглај - Сарајево у мјесту Рјечица налази се жељезнички тунел Орлине.



Мост на ријеци Босни

Тунел Станић Ријека

3.3. Поштански и телекомуникациони системи

У граду Добој телефонски саобраћај остварује се класичном ТТ телефонијом и мобилном телефонијом. Везе ТТ се остварују преко мјесне кабловске ТТ мреже и

аутомаске телефонске централе Добоја. Централа је лоцирана у центру града.ТТ мрежа је положена у заједнички канал у земљи.
Мобилна телефонија је стандардна. Покривеност града Добој мобилним сигналом је задовољавајућа. На подручју града Добој имају два мобилна оператера.

3.4. Транспортни капацитети

У граду Добоју постоје 34. предузећа која се баве друмским превозом терета и 2. предузећа која се баве превозом путника.

3.5. Смјештајни капацитети

На подручју града Добој постоје школски објекти са значајним капацитетима за смјештај евакуисаних грађана.За обезбеђење смјештаја и припрему хране постоје објекти који се у датој ситуацији могу искористити за ту намјену.
На подручју града Добој имају 2 хотела са 160 кревета, 3 мотела са 50 кревета, 1 спортска дворана 8 фискултурних сала у школама и 1 градска спортска дворана.

Спортска дворана ОШ „Вук Стефановић Караџић“ Добој

3.6. Здравствени и ветеринарски капацитети

ЈЗУ Болница „Свети Апостол Лука“ Добој

Од здравствених капацитета значајни су:

- Општа болница „Свети Апостол Лука“ са капацитетом од 420 кревета
- Регионални завод Института за заштиту здравља РС- Завод Добој
- Дом здравља.

Амбуланте:

- Бољанић
- Суво Поље,
- Пакленица Д.
- Мајевац
- Которско
- Палежница Г.
- Макљеновац
- Костајница
- Грабовица.
- Сјенина Ријека
- Палежница Доња

Здравствене станице:

- Осјечани
- Подновље

Медицецинске апотеке укупно 22.

Када је у питању ветеринарска заштита на подручју града Добој , може се рећи да је она задовољавајућа. Носиоци свих оперативних активности у овој свери заштите чине: Ветеринарска Амбуланта Добој и ветеринарске амбуланте у МЗ:

Осјчани,

Станови,

Подновље,
Бољанић

3.7. Термо и хидро – енергетска постројења и инсталације

Градска топлана је највећи термоенергетски објекат у граду, који је намјењен за производњу и дистрибуцију топлотне енергије помоћу котловског постројења, односно производње топле воде која се системом пумпног постројења дистрибуира до топлотних подстаница на подручју града. Инсталације за допремање топле воде изведене су преко подземни хоризонталних цјевовода- магистралних водова разгранатих по граду у више праваца.

Градска топлана Придјел-Добој

3.8. Трафо станице и далеководи

Напајање електричном енергијом града Добој врши се путем преносних водова високонапонског нивоа далеководима 110 kv из неколико праваца.
На ширем подручју града налазе се 2 чворне трафостанице

- ТС 110/35/10 kv Doboj 2
- ТС 110/35 kv Добој 1

Из трансформаторских станица градско подручје се напаја струјом путем подземних каблова, приградска и сеоска подручја се напајају електричном енергијом путем далековода. На сеоским подручјима изграђене су трафо станице са решеткастим металним стубовима.

Трафо станица110 kv на подручју града Добој

3.9. Хидротехнички објекти

На простору града Добој не постоје хидро-технички објекти, изузев вјештачког језера званог „Горанско језеро“ на локацији Преслице

Горанско језеро Преслица-Добој

3.10. Нафтоводи и гасоводи

Град Добој тренутно не располаже са нафтоводима и гасоводима на свом подручју.

Објеката инфраструктуре у којима се складиште, користе или прерађују опасне материје по становништво и животну средину.

У ову групу објеката спадају објекти: трансформатори који садрже пирален – трајно трафо уље. Евентуални пожари у трафо станицама имају за последицу контаминацију животне средине полихлорованим дифенилима, који проузрокују карциногена обољења оних који удишу дим при пожару.
Аутосервиси и складишта моторних уља, у случају настанка пожара сагоријевњем моторних уља изазивају последице исте као у предходном случају.

Бензинске пумпе, у случају настанка пожара проузроковале би тровање људи оловом због сагоријевања нафтних деривата.

Складишта вјештачког ђубрива, настанком пожара довело би до тровања азотом,а продавницама боја и лакова, ефекти би били исти као у предходном случају.
У пољопривредним апотекама, у случају пожара дошло би до тровање живом.
Велики шумски пожари, изазвали би тровање угљенмоноксидом и поремећај у атмосфери

3.11. Бензинске пумпе

На територији града Добој бензинске пумпе су најугроженије од пожара. У граду се налази 9 бензинско пумпних станица, а на ванградском простору налази се 22.
На подручју града Добој постоји више предузећа или самосталних радњи, који се баве прометом запаљивих гасова. Код неких бензинских пумпи налазе се складишта одређених количина плина за домаћинство.

Једна од бензинских пумпи на подручју града Добој

3.12. Објекти и инсталације хемијске и петрохемијске индустрије

Град Добој не расплаже са објектима хемијске и петрохемиске индустрије.

3.13. Објекти фармацеутске идустрије

Град Добој не расплаже са објектима фармацеутске производње.

3.14. Објекти прехрамбене индустрије

Град Добој не располаже са објектом прехрамбене индустрије.

3.15. Објекти површинске и подземне експлотације руда и минерала

Уобласти грађевинског материјала постоји 17 предузећа која се баве експлоатацијом, производњом и обрадом камена, производњом креча, експлоатацију шљунка и пијеска.

Рудник кречњака Шеварлије Добој

II. ПОСЕБНИ ДИО

4. ИДЕНТИФИКОВАНИ РЕПРЕЗЕНТАТИВНИ РИЗИЦИ

Односи се на ризике елементарне непогоде који укључује хидрометеоролошке, геолошке, биолошке и еколошке ризике са табеларним приказом о којој се врсти ризика ради с обзиром на учесталост јављања (стални, потенцијални).

4.1. Укупна листа идентификованих репрезентативних ризика

Оних који су се већ десили или потенцијални који могу узроковати елементару и другу несрећу.

4.2. Хидрометеоролошки ризици

Идентификовани ризици	Ризици	
	Стални	Потенцијални
Велике кишне падавине	+	+
Град- Лед	+	+
Велики снијег и снијежни наноси	+	+
Суша	+	+

Табела број 2. Идентификована клизишта на подручју града Добој

4.3. Геолошки ризици

Идентификација земљотреса у Републици Српској са предпоставком за град Добој

Идентификовани ризици	Ризици	
	Стални	Потенцијални
Бања Лука земљотрес магнитуде 6,5 Rihterove skale		+
Љубиње земљотрес магнитуде 6,0Rihterove skale		+
Град Добој земљотрес магнитуде 3,0 Rihterove skale		+

Табела број 3. Идентификовани земљотреси са могућим процјеном јачине земљотресом за град Добој

4.4. Ризици услед клизања тла

Идентификовани ризици	Ризици	
	Стални	Потенцијални
Град уже језгро 8 клизиште	+	+
На подручју Требаве 18 клизишта	+	+
На подручју Крњина 14 клизишта	+	+
На подручју Озрена 10 клизиште	+	+

Табела број 4. Идентификована клизишта на подручју града Добој која угрожавају стамбене и друге објекте.

4.5. Биолошки ризици

Епидемије заразних болести које угрожавају људе, биљке, животиње и намирнице биљног и животињског поријекла

Идентификовани ризици на подручју град Добој	Ризици	
	Стални	Потенцијални
Influenca sezonska	+	
Influenca pandemijska		+
Ptičiji grip		+
Nove respiratorne bolesti		+
TBC	+	
Crijevne zarazne bolesti	+	
Trovanje hranom	+	
Trihineloza		+
Antraks		+
Bruceloza	+	
Q groznica	+	
Ehinokokoza		+

Bjesnilo		+
Hemoorozična groznica	+	
SPB	+	
HIV/A/DS	+	
Hepatitis B	+	
Hepatitic C	+	

Табела број 5 Епидемија заразних болести које угрожавају људе, биљке и животиње и намирнице биљног и животињског поријекла.

4.6. Ризици штетни за узгој и развој биљака

Идентификовани ризици на подручју града Добој	**Ризици**	
	Стални	**Потенцијални**
Insekti,grinje i nematode,bakterije,gljivice, virusi,i virusima slični organizmi ListaI.A.II i lista II.A.II.-štetni organizmi za koje je poznato da su prisutni na području grada Doboj ili pojava novih vrsta, rasa, patotipova, biotipova, genotipova postojećih štetimih organizama	+	
Karekteristike štetnih organizama Insekti, grinje, bakterije.gljive,virusi i virusima slični organizmi Lista I.A.I. i lista II.A.I.- štetni organizmi za koje nije poznato da su prisutni na području grada Doboj		+
Ekonomski štetni organizmi Insekti,grinje,nematode,bakterije,gljive,virusi i virusima slični organizmi, korovi... Prisutni široko rasprostranjeni ili pojava novih sojeva, rasa, patotipova, biotipova,genotipova postojećih štetnih organizama	+	
Karakteristike organizama sa EPPO-vih listi Insekti,grinje i nematode, bakterije,gljive,virusi, i virusima slčni organizmi Emergency measures,Action List,Alert List		+

Табела број 6 Ризици штетни за узгој и развој биља на подручју града Добој

4.7.Ризици штетни за здравље људи, хране и воде

Идентификовани ризици на подручју града Добој	Ризик	
	Стални	**Потенцијални**
Микробиолошки ризици	+	
Микротоксични	+	
Хистамин		+
Резидуе пестициди		+
Резидуе ветеринарски лијекови	+	
Неорганski контаминанти метали и металоиди		+

Табела број 7 Ризици за здравље људи хране и воде

4.8. Ризици штетни за здравље животиња и намирница животињског поријекла

Идентификовани ризици на подручју града Добој	Ризик	
	Стални	**Потенцијални**
Птичији грип		+
Њукастилска болест		+
Самонелоза	+	
Антракс	+	
Бруцелоза	+	
Q грозница	+	
Бјеснило	+	
Слинавка и шарп		+
TCE		+
Класична куга свиња	+	
Болест плавог језика		+
Егзотичне болести и болести у наставку		+
Супстанце групе А и Б		
Скупина А	+	
Скупина Б	+	

Табела број 8 Ризици за здравље животиња и намирница животињског поријекла

4.9. Ризици од пожара на отвореном простору

Идентификовани ризици на подручју града Добој	Ризик	
	Стални	**Потенцијални**
Пожари у сјеменским састојинама и расадницима	+	
Пожари у високим шумама	+	
Пожари у изданачким шумама	+	
Пожари на необрслом шумском земљишту	+	
Пожари на пољопривредном земљишту	+	
Пожари у пољопривредним културама	+	
Шумски пожари на линији разграничења ентитета	+	

Пожари у приватним шумама	+	
Пожари у државним шумама	+	
Пожари у подручјима која су минирана	+	
Пожари на подручјима у близини насеља	+	

Табела број 9 Листа пожара

4.10. Ризици од експлозије неексплодираних убојних средстава

Идентификовани ризици на подручју града Добој	**Ризик**	
	Стални	**Потенцијални**
Активирање мина у минским пољима	+	
Активирање експлозивних остатака из рата	+	
Подметање експлозивне направе на јавном мјесту		+
Минираност обала ријека Босне и Спрече	+	

Табела број 10 Ризици од неексплодираних убојних средстава

4.11. Ризици у жељезничком и друмском саобраћају

Идентификовани ризици на подручју града Добој	**Ризик**	
	Стални	**Потенцијални**
Ванредни догађаји на путном прелазу	+	
Судар возова		+
Исклизнуће воза из шина		+
Превоз опасних материја	+	
Саобраћајне несреће на магистралним путевима	+	
Саобраћајне несреће на регионалним путевима	+	
Саобраћајне несреће на локалним путевима	+	

Табела број 11 Листа ризика у саобраћају

4.12. Ризици од пуцања хидроакумулационе бране

Идентификовани ризици на подручју града Добој	**Ризик**	
	Стални	**Потенцијални**
Појава великих водних таласа услед већег дотока воде у акумулацију	+	
Рушење бране услед сејзмичких и других утицаја		+
Поремећаји у управљању браном и акумулацијом		+

Табела број 12 Укупна листа ризика од пуцања хидроакумулацијске бране

5. АНАЛИЗА РИЗИКА-СЦЕНАРИЈА

5.1. Од пожара на отвореном простору / шумски пожари /

Структура шума и шумског земљишта: Државне шуме 17.157 ха, приватне шуме 10.711 ха, непродуктивне површине 16 ха.

Категорија шума:

Државне шуме, Шумске културе 3.852ха, Високе шуме са природном обновом 4,461ха, високе деградиране шуме727ха, Изданачке шуме 7.227ха

Приватне шуме: високе шуме са природном обновом 916ха, Шумске културе 55ха изданачке шуме 9.696ха.

Културе: високе шуме храста лужњака и осталих лишћара са природном обновом 102,7ха, шумски засади смрче, црног и бјелог бора (културе четинара)14,9ха, изданачке шуме 185,1ха, шибљари у појасу букво – јелових шума1,0ха, голети- обрадиве површине51,0ха, голети подесни за пошумљавање (чистине) 2,9ха у власништву РС .

Типови шума, врсте дрвећа и њихова осјетљивост на пожаре:
У нарочито угрожене шуме од пожара спадају четинарске културе којих на подручју Шумског газдинства Добој има 3.612 ха. Како се види око 27.968 ха обрасло је високим и ниским шумама, од ове површине нарочито је угрожено од пожара борова шума. Шуме чистих четинара су на другом мјесту угрожености, мјешовите шуме и четинари и лишћара су на трећем мјесту угрожености.Све ове и друге културе мјестимично су густо обрасле са доста приземних грана, што све представаља повољну могућност за појаву и ширење шумских пожара.

Фреквентност појаве шумских пожара(годишња, мјесечна, дневна) и узроци настанка шумских пожара: до шумских пожара долазило је услед повољних високих тепературa и нехата .Све шуме на подручју града Добој су угрожене пожаром, јер у љетним мјесецима нема честих и већих падавина (релативна влажност ваздуха је мала), а количине и врста горивог материјала управо су такве да је опасност од пожара стална. Угроженост шума од пожара је нарочито велика у вријеме сушних периода када је гориви материал свуда присутан и лако запаљив.
Узроци пожара могу бити природни удар грома, сунчева топлота и из нехата и намјернео паљење, а узрочници намјерног паљења и нехата су људи изводећи разне радове у шуми, транспорт, саобраћајнице, варничење далеководних и електро каблова, неопрезни поступци са ватром, пушење, ложење ватре и тд..

Најчешћи узрочници биљних болести (болести и штеточине шума): шумски пожари су најчешћи узрочници болести шума, педосвера трпи огромне промјене од шумских пожару. Дегенеративни поремећаји су уништавање биљних и животињских врста шуме, уништавање простирке хумуса и површинских слојева земље, уништавање микроорганизама који су значајни за развој појединих биљних врста у шуми као што су микоризне гљивице без чијег присуства у земљи не могу да расту борови, храстови и друга дрвећа. То доводи до пјаве корова на опожареном земљишту. Сиромашно земљиште без

састојака хранљивих и есенцијалних материја као што су азот, фосфор, калцијум, калијум, селен, гвожђе проузрокује болест шуме од поткорњака.

Законадавне институције за заштиту шума: Мјере заштите од пожара за шумске пожаре су дате у Закону о шумама Републике Српске и Правилником о заштити шума и објеката од пожара Јавног предузећа „Шуме Републике Српске“ ад Соколац.
Институција која се бави заштитом шума од пожара на подручју града Добој је“Шумско газдинство Добој“ Добој.
Оно има обавезу да превентивно дјелује да не дође до пожара, а уколико дође до појаве пожара дужни су га открити а након тога исти гасити, спасавати животе људи и имовине угрожених пожаром и отклањање последица проузроковане пожаром

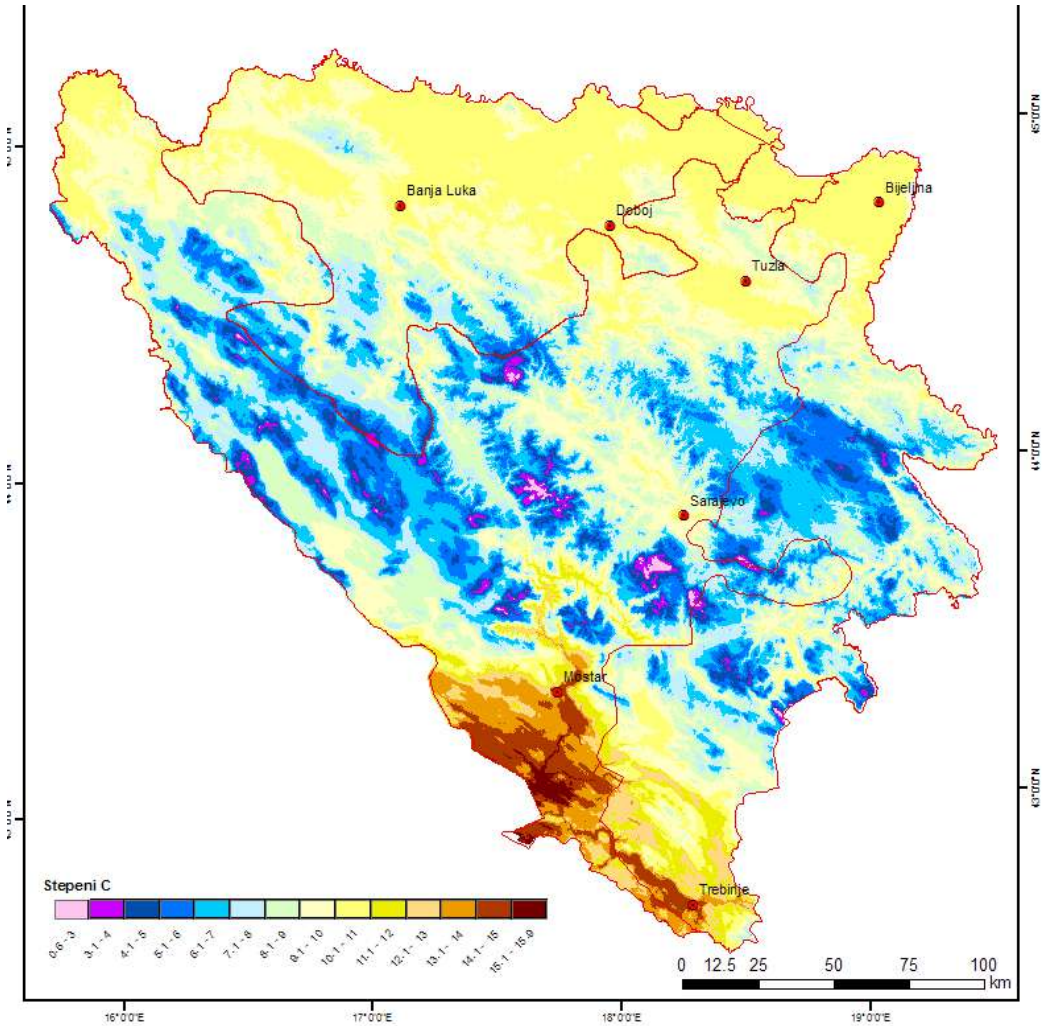
Шуме високог степена угрожености од пожара:

Шумски пожар на Озрену МЗ Рјечица 2000. година

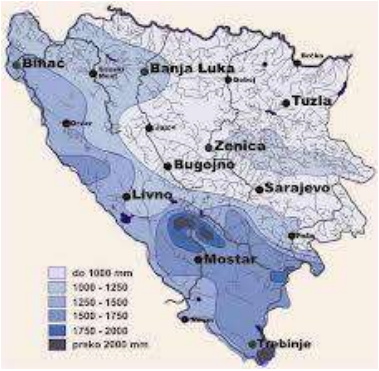
Високе шуме бијелог и црног бора. У ову категорију шума спадају газдинске класе на простору газдинске јединице Озрен одјел Брезици и слив потока Прења. Газдинска јединица Јабланица одјел Рајчево. Газдинска јединица Преслица одјел Преслица до Гостиља. Газдинска јединица Крњин одјел до пута за Дервенту.Газдинска јединица Требава – Лукавица одјел Палежница Скиповац Горњи и Зелиња.
Отворености шума и уређеност шумских путева и противпожарни путева је добра. Близина шума природним акумулацијама воде је различита од газдинске јединице до газдинске јединице. Обавеза је да се граде акумулације воде погодне за узимање воде
приликом гашења шумских пожара на потоцима и ријекама у близини шумских комплекса.
Једна трећина шума добојског подручја се налази под минама што отежава превентивно дјеловање као и гашење пожара, а то су углавном биле линије разграничења из прошлог рата.

Мјере заштите од пожара приликом формирања нових шумских засада: Планско подизање шума, почев од правилног засада и узгајања шума, стварање противпожарних препрека, односно остављање одговарајућих чистина, усјека, поља, пашњака или коришћење природних препрека пожару и мјере које се проводе у оквиру Шумског газдинства Добој.

5.2. Од атмосферских и хидрометеоролошких хазарда – поплава, града, високих снијежних падавина, суше, олујних вјетрова и других хазарда:



Разлика средњих годишњих температура ваздуха периода 1981-2010. У односу на 1961-1990. (Аутор Даворин Бајић)



Снијежне падавине

5.3.Водотоци, језера и акумулације који могу бити узрок поплава на територији града Добој

СЛИВ РИЈЕКЕ "БОСНЕ"

Ријеке које теку територијом града Добој, а припадају „Савском" сливу су: Босна, Усора и Спреча.

> Ријека Босна извире у подножју планине Игман на 500 m надморске висине. Површина слива износи око 10.500 km^2 од чега у Републици Српској 2.865 km^2 .

У горњем току ријека Босна протиче кроз Сарајевско, Височко,Какањско и Зеничко поље.У средњем току ријека Босна протиче кроз клисуре усјечене у чврсте стијене, а у доњем току, од Добоја до ушћа протиче нестабилним коритом кроз алувијалне равнице гдје прави рукавце и аде и улијева се у ријеку Саву.

5.4. Хидролошке карактеристике ријека Босне, Усоре и Спрече

Ријека Босна је дуга 275 km ширина се креће од 35 до 150 m дубина од 1 до 7 m. средњи просјек протока износи 100 метара кубних у секуди ,просјечан пад 1,48 m/km.

Ријека Усора је лијева притока ријеке Босне у коју се улијева јужно од Добоја. Извире у општини Теслић спајањем Мале и Велике Усоре. Дужина ријеке Усоре је 82 km. Ријека Усора је највећим дијелом бујичастог карактера просјечне ширине 10 метара док дубина варира, а најдубљи вирови су око 4 m.

Ријека Спреча је десна притока ријеке Босне. Извире испод Снагова. Укупна дужина тока је 127 km. У ријеку Босну се улијева у Добоју. Укупна површина слива је 1947 km^2 надморска висина изворишта је 261 m,а на ушћу 237 m.Ријека Спреча се протеже од акумујације језера Модрац па до ушћа у ријеку Босну у дужини од 65 km. Низводно од акумулације ријека Спреча улази у Спречанско Поље.Ток ријеке Спрече је нестабилан и склон промјенама због ниских обала, те малог профила корита због чега често долази до излијевања воде из корита.

5.5. Ријечни токови - прве категорије на подручју града Добој

Назив ријеке	Дужина у километрима	Плавна површина у хектрима	Назив угрожених мјесних заједница
1. Босна	42,5	11.000	**Десна страна ријеке Босне:** Ријечица,Пакленица Доња,Трбук-Осојница,Јабучић Поље, Шеварлије, Придјел Горњи,Придјел Доњи, Добој Нови,Пољице,Костајница, Бушлетић, Осјечани и Кожухе. **Лијева страна ријеке Босне:**Усора,Центар I, Центар II,Доњи Град,Баре, Буковица Мала, Буковица Велика,Чивчије Буковичке,Кладари,Трњачани,Јоховац, Буковац, Которско, Ритешић, Мајевац, Трњани и Подновље.
2. Спреча	15,5	400	Бољанић,Текућица, Суво Поље, Липац, Добој Нови и Свјетлича.
4. Усора	2,0	30	Макљеновац

Табела број 1 Преглед плављених површина и МЗ у зони ријеке Босне, Спрече и Усоре

5.6. Брана Модрац језеро

Брана Модрац се налази на подручју општине Лукавац. Акумулацију језера Модрац формирају ријеке Спреча и Турија са притокама. Површина акумулације је 17,10 m^2.
Укупан капацитет акумулације је 77 милиона метара кубних.Надморска кота прелива је 200 m.Вода из акумулације истиче преко три отвора. У случају кад је доток воде у акумулацију велик, а вода се не може избацити преко три отвора вода се диже до прелива и тако преко три слапишта (скакаонице) на брани излијева у ријеку Спречу.
У случају рушења бране језера Модрац водени талас стигао би на подручје града Добој, тачније насеље Суво Поље, за 230 до 240 минута, до клисуре у Станић Ријеци, за 260 минута (или 4 сата и 20 минута) те до ушћа у ријеку Босну за 4 сата и 33 минута.
Брзина кретања чела воденог таласа је око 4,70 m у секунди. Дубина воде у ријеци Спречи у односу на максималан просјечан водостај је на граници града Добој око 5 m и плавило би око 300 m подручја ван корита у профилу Суво Поље, пред клисуром дубина воде би била 9,8 m, у клисури која иначе ствара успор току воденог вала дубина би била око 8 m, потапала би асфалтни пут и жељезничку пругу за Тузлу и жељезнички тунел Добој-Тузла.Током поплаве маја 2014.године вода је текла читавим профилом тунела што је то по први пут.
Угроженост становништва и материјалних добара на правцу кретања поплавног таласа огледа се у следећем- били би угрожени сви објекти и земљиште унутар подручја које

покрива поплавни талас воде. Сам град није угрожен од поплавног таласа ријрке Спреч због изграђеног одбрамбеног насипа на лијевој обали ријеке Босне који се протеже од ушћа ријеке Усоре до насеља Бара. Све од магистралног пута до насеља Пољице, Свјетлича, насеље Српских озренских бригада и Робна пијаца били би угрожени воденим таласом ријеке Босне уз садејство ријеке Спреч.
Мјере заштите у урбанистичким плановима у вези са изградњом објеката су веома битне у заштити од поплава , међутим код изградње насеља нису се поштовали и непоштују се услови и могућности градње.

5.7 Бујичасти водотоци - друге категорије на подручју града Добој

Назив ријека - потока	Дужина у километрима	Плавна површина у хектрима	Назив угроженог подручја – мјесне заједнице
1. Придјелски поток „Јендек“	4,0	30	Придјел Горњи и Придјел Доњи
2. Грапски поток	3,0	50	Грапска Горња и Грапска Доња
3. Лукавица ријека	14,8	90	Сјенина Ријека, Сјенина и Бушлетић
4. Карталов поток	7,0	140	Осјечани и Кожухе
5. Поток „Бајковац“	5,0	100	Осјечани и Кожухе
Раковац 6. Руданка	3,0 10,0	20 100	Љескове Воде, Грабовица, Станови, Буковица Велика Буковиц Мала и Трњачани.
7. Поток Поповац	5,0	50	Буковица Велика, Чивчије Буковичке и Трњачани
8. Фоча	8,0	60	Прњавор Мали,Прњавор Велики, Фоча, Јоховац и Кладари
9. Величанка	8,0	10	Комарица, Фоча, Ритешић, Буковац и Врандук.
10. Љутез поток	3,0	40	Мајевац и Трњани
11. Ловница	5,0	40	Мајевац и Ритешић
14. Глоговица	4,0	40	Глоговица, Подновње и Божинци Доњи.
12. Текућица	3,0	60	Текућица
13. Јошавачка ријека	5,0	20	Суво Поље и Липац.
14. Зарјеча	2,5	15	Зарјеча. Прњавор Мали и Кладари
15. Палешки поток	8,8	150	Палежница Горња,Палежница Доња и Сјенина Ријека
16. Телица поток	7,0	60	Чивчије Осјечанске и Сјенина

Табела број 2 Преглед плављених површина и насеља у зони бујичних токова

Сви стални и повремени бујични водотоци завршавају у пољопривредним подручјима уз ријеку Босну. Све ове ријеке и потоци у свом горњем току и цијелом дужином бујичног су карактера. То значи да постоје велике разлике протока већих и мањих вода и редовне појаве бујичних таласа са знатном концетрацијом наноса који угрожавају саобраћајнице и насеља.

На овом сливном подручју, најзначајнија бујична подручја су смјештена у приобалном појасу, од Шеварлија, до Кожуха са десне стране ријеке Босне и од Добоја до Подновља са лијеве стране ријеке Босне.

Водостаји у појединим коритима ријека и њених притока, промјењиве је вриједности и зависи од годишњих доба, односно количине падавина. У јесен и прољеће највећи су максимални водостаји, а крајем љета и почетком јесени мањи – минимални водостаји.

Поплаве већег дијела територије града Добој углавном може проузроковати ријека: Босна те дијелом ријеке Спреча, Усора, и Лукавица Ријека. Директни узроци поплаве најчешће су обилне кишне падавине, нагло топљење снијега или комбинација једног и другог. На висину поплавног таласа, на првом мјесту утиче количина падавина посебно велика и брза концентрација дуготрајних падавина. Пљускови кише ако трају кратко имају локални карактер поплава, док дуготрајне кише утичу на цијели слив ових ријека или велике њихове дијелове, засите земљиште водом и доводи до пораста водостаја у читавом ријечном сливу.

Поплаве на подручју града Добој су углавном последица дуготрајних падавина на ширем простору слива ријеке Босне. Одбрана од поплава града Добој веома је отежана због велике зоне излијевања ријеке Босне преко магистралног пута у дужини око 850 метара од ушћа ријеке Усоре до трафостанице Електро Добоја. Поток Лијешањ је следећа критична тачка која компликује одбрану од поплава.

5.8. Критичне тачке угрожености градског подручја

Град је угрожен од плава на четири критичне тачке-локације и то:

Прва критична тачка - локација

При великом водостају ријеке Босне на коти од 4,80 m мјереној на водомјерној летви, код Прецрпне станице вода пролази испод моста на магистралном путу М-17, ствара успор току потока Лијешањ и заједно са водом ријеке Босне и потока Лијешањ изазива плављење великог дијела МЗ Усоре и цијело градско подручје до Прецрпне станице у Лукама.

На овом локалитету изложени су, директном плављењу сви постојећи објекти, а огромне количине воде потока Лијешањ и ријеке Босне угрожавају подручје града са становништвом и радно запосленим.

Узрок свих проблема који настају плављењем у овом случају је последица дјелимично неизграђеног система одбране. Вода се излијева из водотока ван корита и плави комплетно градско подручје.

Напомена: изграђен је одбрамбени насип и уређено корито на дијелу утоке потока Лијешањ у ријеку Босну.

Друга критична тачка-локација

Код водостаја ријеке Босне на коти +6,00 m када је доток воде ријеке Босне већи него што може протећи њеним коритом тада долази до прелијевања одбранбеног насипа. Водени

талас прелијева одбранбени насип који је уједно и магистрални пут М-17 у дужини од 850 m у МЗ Усора на релацији од трафо станице Електро Добој до ушћа ријеке Усоре. Тада се вода брзо шири са великом разорном моћи плавећи насељено подручје МЗ Усора, Центар и Доњи град, при чему су угрожени људски животи и материјална добра у зони плавног таласа.

Трећа критична тачка-локација

Опасност од поплава представља и могући квар на Прецрпној станици градске канализације због интензивних падавина-кише, углавном у облику пљускова. Воде које се сливају са околних узвишења на градско подручје изазивају плављење доњих етажа свих врста објеката, као и 180 хектара земљишта.Треба напоменути да нема допунског извора снабдијевања електричном енергијом на Прецрпној станици.

Четврта критична тачка-локација

Код водостаја ријеке Босне +5,30 m и више, били би поплављени објекти дуж канала званог „Шећеране“ на Усори, црпилиште градског водовода „Луке“ и црпилиште водовода „Босанка“ ради повратних вода ријеке Босне и неизграђене црпне станице на воденом каналу површине око 60 хектара.

Исти водостај би имао поплавни учинак на објекату Градске топлане у Придјелу Доњем (приземни дио кота 0) и објекте у низинском дијелу Пољица уз ушће ријеке Спрече у Босну, десна обала.

Угроженост ванградског подручја

Код водостаја ријеке Босне на +5,50 подручје града Добој, угрожено је дуж ријеке Босне, Спрече и Усоре, ради неизграђених објеката за одбрану од поплава, од високих вода ових ријека. На коти од +6,00 m водостаја ријеке Босне била би поплављена подручја и то дуж ријеке Босне појас од магистралног пута на лијевој обали од регионалног пута Маглај – Добој, Модрича, односно жељезничке пруге на десној обали ријеке Босне са обрадивим површинама, и инфраструктурним објектима у овом појасу, на подручју МЗ: Рјечица, Пакленица Доња, Трбук, Јабучић Поље, Шеварлије, Придјел Горњи, Придјел Доњи, Добој Нови, Пољице, Костајница, Грапска Горња и Доња, Бушлетић, Осјечани, Кожухе, Баре, Бу Велика и Мала Буковица, Чивчије Буковачке, Кладари, Јоховац, Которско, Буковац, Врандук, Ритешић, Мајевац и Подновље укупне површине око 3.000 хектара.

Дуж ријеке Спрече, посебно ради успора водама ријеке Босне, између магистралног пута за Тузлу са мањим одступањем на десној обали ријеке Босне и жељезничке пруге за Тузлу на лијевој обали, било би поплављено земљиште површине око 300 хектара са објектима на истом на подручју насеља : Пољице, Липац, Суво Поље, Текућица и Бољанић.

Ради неизграђених насипа и неуређених постојећих водних објеката, подручја:

Велика Буковица ради лошег и недовољног профила пропуста на магистралном путу М-17 и изграђене бране за снабдјевање водом рибњака то подручје буде често плављено водом ријеке Руданке те се вода излијева и наставља ток према МЗ Чивчије Буковичке. Подручје насеља Станови и Љескове Воде ради неодржавања корита ријеке Руданке те неодговарајућих профила пропуста на путним правцима овог подручја, посебно у подручју жељезничке станице Станови. На читавом правцу регионалног пута Добој Бања Лука, десна страна затрпани канал у дужини од 300 до 400 m и сужење профила протока на излазном жељезничком блоку(направљен пут за путничке аутомбиле).

Услучају рушења бране Модрац на основу података о брани били би угрожени сви објекти и земљиште унутар подручја који покрива поплавни талас воде, што значи да се мора благовремено обавјестити становништво да измјесте неопходна материјална добра и да се изврши евакуација становништва на простор ван зоне плављења.
Од бране на „Горанском језеру“ услед рушења поплављени би били објекти и земљиште у уском појасу низводно од бране до ушћа у ријеку Спречу.

5.9. Поплава у мају 2014. године

У периоду од марта до августа мјесеца 2014. године, подручје БиХ било је изложено серији циклона који су условили сталну кишу а у појединим данима и енормне падавине. Обилне падавине су нарочито биле изражене од 14 до 18 маја на предходно засићену земљу (Тузла 250 l/m^2, Сарајево и Зеница 140 l/m^2, Добој 150 l/m^2, Бијељина 180 l/m^2), а које су условиле нагли пораст водостаја ријека.

Као други значајн фактор који је проузроковао да се хидролошка ситуација изузетно погорша на брани Модрац и ријеци Спречи је нагли доток воде у језеро.То доказује нагло повећање дотока воде. Доток воде у језеро износио је дана 15.05. у 15 сати 1.600 метара кубних у секунди, а да је истицање воде из језера 16.05. било 1.137 метара кубни у секунди у 13. сати.
То је последица истовременог дјеловања два фактора: обилне падавине и истицања огромних количина воде из језера Модрац изазвало је катастрофалну хидролошку ситуацију на хидролошким системима ријека Босне, Спрече и Усоре, а што је имало за последицу катастрофалну поплаву у граду Добој.

На хидролошкој станици на ријеци Босни код прецрпне станице у граду Добој 15.05.2014. године измјерен је највећи водостај од када се врши мјерење и износио је 730 cm . Поређења ради 13.05. 1965. године водостај је измјерен од 578 cm.

5.10. Локалитети који су директно угрожене у поплавама у мају 2014. године

Поплављена подручје ван града Добој .

Бр.	НАЗИВ МЗ	БРОЈ ПОРОДИЧНИХ КУЋА	БРОЈ ЧЛАНОВА ДОМАЋИНСТАВА
1.	Јабучић Поље	5	15
2.	Ритешић	16	48
3	Шеварлије	43	172
4.	Трбук Осојница	7	21
5.	Мајевац	33	100
6.	Придјел Доњи	14	42
7.	Чивчије Буковичке	38	152
8.	Придјел Горњи	196	784

9.	Баре	148	450
10.	Суво Поље	31	120
11.	Трњани	39	117
12.	Кожухе	19	57
13.	Усора	608	1824
14.	Буковица Велика	33	95
15.	Доња Пакленица	100	300
16.	Кладари	18	54
17.	Речица	28	74
18.	Буковац - Шешлије	32	96
19.	Пољице	87	336
20.	Текућица	18	54
21.	Липац	22	66
22.	Трњачани	5	16
23.	Подновље	16	43
24.	Придјел Доњи	14	42
25.	Бољанић	8	24
26.	Бушлетић	6	6
27.	Добој Нови	89	356
28.	Костајница	37	105
29.	Осјечани	6	30
30	Поткамен	28	112
	У К У П Н О:	**1. 744**	**5.935**

Извор података Комисија за попис и процјену штете проузроковане елеметарном непогодом поплавама на подручју града Добој

Закључак

Укупан број власника стабених јединица на подручју града Добој 3.024.
Укупан број поплављених стамбених објеката (породичних кућа) на подручју града Добој 2.850.
Укупна штета на грађевинском дијелу свих поплављених стамбених јединица 25.061.269,63 КМ, укупна штета на намјештају, апаратима и опреми у свим поплављеним стамбеним јединицама износи 20.784.446,60 КМ, тако да укупна штета на грађевинским објектима и имовини у својини грађана износи 45.845.716,23 КМ.
Укупна штета нанесена правним лицима на грађевинским објектима, опреми, осталим средствима и добрима и идиректна штета износи 123.059.227,62 КМ .
Укупна штета на путној инфраструктури на подручју града Добој износи 3.784.030,00 КМ.

5.11. Стање водозаштитне инфраструктуре

Од изграђених заштитних водопривревредних објеката заштита градског подручја од поплава урађена је изградњом одбрамбеног насипа на дужини од 5 км, који уједно служи као и магистрални пут М-17 Добој-Сарајево. Насип је од чврсто набијене земље а на површини насипа урађен је коловоз за саобраћај моторних возила. Ширина насипа износи око 50м висина насипа је од 3 до 6 м, што зависи од конфигурације терена. Од водопривредних објеката значајан је објекет Прецрпна станица смјештена поред магистралног пута М-17 на улазу у Добој из правца Брода. Остала подручја града Добој дуж ријека Босне, Спрече и Усоре немаји изграђене објекте за одбрану од поплава.

5.12. Мјере заштите од поплава

У мјере заштите од бујичних вода примјењују се радови техничке природе одржавање и уређење корита бујичних токова, те биотехнички радови, односно садња одговарајућих култура у сливу бујичних водотока. Примјеном административних мјера утврђује се право и обавеза корисника земљишта у погледу начина његовог искоришћавања.Системацко уређење бујица, односно радови у сливу у кориту ријеке извршити чишћење стабала, отпада како би се спријечило излијевање воде из корита.Урбанистичким мјерама кроз просторно планирање одредити грађевинске зоне утврдити могуће опасности од полава, забранити градњу у инундацијама (простор између насипа и ријеке).

Поплавна линија одређена је само за ријеку Спречу и то у случају хаварије на брани „Модрац“ челичним стубовима којих на терену више нема.
Могуће загађење воде је сасвим реално то нарочито важи за бунаре који се налазе близини ријечних корита. У времену поплава неопходно је вршити контролу воде свакодневно.

5.13.Мјере заштите од ексремних временских услова

5.14. Суша

Стање кукуруза угроженог сушом на подручју МЗ Подновље

Појам метеоролошка суша подразумјева дужи временски период без падавина, гдје су анализирани дани без падавина дефинисани као дани у којима нема падавина или падне мање од 0,1 л/цм^2 кише. На подручју града Добој годишње има око 218 дана без падавина. Већи дио града Добој чине брдовити предјели који окружују котлину, а како се повећава надморска висина повећава се годишњи број дана са падавинама, тако да се на брдовитим подручјима током године може очекивати нешто мањи број дана без падавина. Сушни периоди се јављају двапута годишње и трају од 15-40 дана.
На простору града Добој забиљежена је суша и то: 2000.,2003.,2006. и 2007. године., а није и нису проглашаване елементарном непогодом.

5.15. Процјена стања и властитих могућности на заштити

Суша је елементарна непогода која је могућа на простору града Добој.
Суша може изазвати озбиљне штете у привреди града. За пољопривреду су опасне суше које настају у вегетацијском периоду. Највећи ризик за појаву суше је период од јула до септембра. Како је пољопривредна производња најзаступљенија грана дјелатности становништва, штете на усјевима, као последица суше, могу изазвати битно смањење финанцијског и материјалног потенцијала становништва.
За ублажавање последица суше потребно је надокнадити мањак воде, а то се може на начин да се изради одговарајућа документација студија наводњавања засијаних површина.
Суша угрожава снабдјевање водом становништва како оног које је прикључено на заједнички водовод и оног која имају властите изворе снабдијевања.
За отклањања последица од суше редовне снаге за заштиту и спасавање могу користити воду оног дијела становништва који имају властите изворе. Исто тако потребно је обезбиједити воду за напајање сточног фода, власника који то нису у могућности сами обезбиједити.

5.16. Олујно невријеме

Градски центар Добој смјештен је у котлини и са свих страна окружен је брдовитим предјелима што свакако утиче на струјање ваздуха. Ружи вјетрова креће се долинама ријека Босне, Спрече и Усоре. Током љета јављају се јаки, а понекад и олујни вјетрови праћени пљуском кише и грмљавином, а понекад и појавом града. Према томе, у највећем броју случајева на подручју града Добој преовладавају слабији вјетрови, а у одређеној временској ситуацији може се појавири јак или олујан вјетар са олујним невременом.

5.17. Процјена стања и властитих могућности на заштити и спасавању

Вјетар олујне и орканске јачине није карактеристичан за подручје града Добој, али могуће је појављивање у само кратким и прилично неодређеним временским интервалима проузроковао би велике штете и то: у пољопривреди и шумарству због полијегања житарица, осипање зрна из класа, прелом стабљика, кидање цвјетова, опадање плодова, ломова грана и цјелих стабала шумског дрвећа.
Оперативне снаге за заштиту и спасавање агажоваће се на рашчишћавању, помоћ при санацији оштећених кровова те уклањане срушеног дрвећа.

5.18. Град - Лед

Уништени усјеви од града у МЗ Бушлетић 2002 године

Подручје града Добој налази се, у метеролошком смислу, гдје је честа појава града . Он пада искључиво из облака праћеног грмљавином, а начешће је у љетном дијелу године. Својим интензитетом наноси велику штету покретној и непокретној имовини као и пољопривреди. Да би заштитили пољопривредне површине и смањили штете настале од града на подручју града Добој урађен је систем противградне превентиве. Јавно предузеће Противградна превентива Републике Српске проводи одбрану од града. Сезонска одбрана од града организује се од 1. априла до 30. септембра.Радарски центар Градишка покрива подручје града Добој на коме се налазе 13 противградних станица.

5.19. Процјена стања и властитих могућности у заштити и спасавању

Подручје града Добој налази се на простору гдје је појава града честа. За вријеме кратког трајања падања града не би дошло до прекида уобичајног начина живота. Град највише изазива велике штете на пољопривредним и шумским површинама. Последице града могу умањити економски потецијал оног дијела становништва града који живе од пољопривреде и воћарства. Штете настале од последица града могу се ублажити осигурањем пољопривредних површина као и имовине код осигуравајућих кућа .

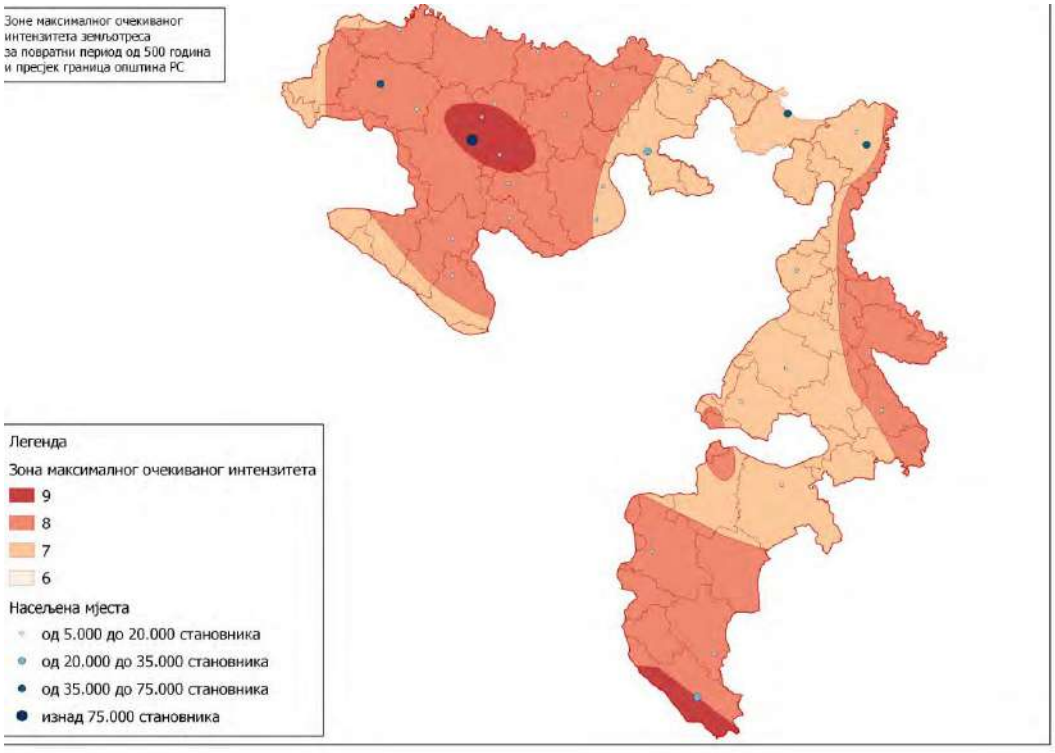
5.20. Снијежне падавине

Обилне снијежне падавине МЗ Горња Пакленица фебруар 2012. године

Параметри за процјену угрожености од снијежних падавина су: учесталост падања снијега, максимална висина и дужина трајања снијежног покривача током године по мјесецима.
Максимална висина снијега измјрена је у зими 1977/1978 и то 1, 50 м у јануару мјесецу. Највећа висина снијежног покривача током зиме јавља се у јануару и фебруару, максимални снијежни покривач достиже висину и до 2 метра у планинским мјесним заједницама, а у нижим дијеловима града Добој до 80 цм.
Снијежне падавине на подручју Града Добој су редовна појава у зимским мјесецима, оне у највећем броју случајева причињавају тешкоће због велике висине снијежног покривача и његовог задржавања на земљи. Његове последице се могу санирати у оквиру редовних служби које се заштитом и спасавањем баве у оквру редовних дјелатности. Уз помоћ цивилне заштите града Добој само на подручјима мјесних заједница на брдско планинским подручјима.

5.21. Од сеизмичког ризика -земљотреса

Геолошко-сеизмичке карактеристике терена- позиционираност територије града Добој у сеизмичком појасу.Територија града Добој у геоморфолошком смислу се смјењује различити облици. Сјеверни дио града карактеришу брежуљкасти терени израђени од кенозојских наслага, који се благо спуштају у равничарске просторе (ријечне долине) са алувијалним заравнима, док ка југу ови брежуљкасти терени постају виши, ослањајући се на планинске масиве са југа.Према досадашњем праћењу сеизмичности подручја, а утврђених на основу досад прикупљених података базираних на картографским приказима и за разна времена (50,100,200,500 и 1000 година) по карти сеизмичке регионализације БиХ територија града Добој налази се у зони трусности 6 до7 степени MCS скале.



Зоне сеизмичког ризика за повратни период од 500 година, са границама градова/општина у Републици Српској

У 125- годишњем периоду према подацима Сеизмолошког мониторинга БиХ у граду Добој није забиљежен ни један озбиљнији земљотрес.

5.22. Угроженост појединих подручја с обзиром на врсту градње и употребу грађевинског материјала, те густоћа насељености

Град Добој убраја се у демографски позитивно подручје, само пдручје града Добој је неједнако насељено што је условљавало природним обиљежјима. Становништво града Добој је углавном сконцентрисано у градском и приградском дијелу града, које је уједно природно и саобраћајно повољно за насељавање.
Просјечна густина насељености подручја града Добој, по Одјељењу за привреду износи 113 становника на 1м^2 , што је веће од просјека Републике Српске (58 становника/км2).
Густина насељености за све мјесне заједнице града Добој процјењена је на основу просторних граница мјесних заједница.

МЗ- Насеља	**Површина у км^2**	**Број становника**	**Густина насељености/km^2**
Добој (насеља) град	16,20	26.987	1666,85
Крњин	234,09	11852	53,6
Требава	202,00	12.565	62,2
Озрен	193,28	11.09	57,3
Вучијак	68,31	3.571	52,2

Табела број 15 Извор података: Завод за статистику РС Одјељење Добој

5.23. Са аспекта утицаја урбанистичких и грађевинско-техничких рјешења на заштити и спасавању људи и материјалних добара подручје самог града подијељено је на следеће зоне:

I - Зона ограничена је улицама Краља Александра, Видовданска,Југ Богдана, Кнеза Милоша, Светог Саве, Аутобуска станица,Магистрални пут М-17 до Прецрпне станице.

II - Зона обухвата падински дио града изнад улица Краља Александра и Видовданске улице
која обухвата насеља Орашје, Чаршија и Баре
Зону један и два карактерише велика густина насељености са мало слободних површина, објекти су рађени новије градње , рађени су примјеном савременог материјала. У овим зонама изграђени су објекти веће спратности (П+16 и П+12) као и стамбено пословни објекти (П+4).

III - Зона обухвата источни дио града са десне стране ријеке Босне, а затварају је улице Озренских српских бригада, Поткамен, те пут Добој-Маглај.

IV - Зона обухвата са лијеве стране ријека Босна до моста за Жељезничку станицу
правцем до Аутобуске станице, улица Кнеза Милоша, Југ Богдана, Видовданска до ободног канала.

Зону три и четири карактерише то да нису густо насељење и да имају доста неузграђених површина,објекти су старијег датума грађења углавном су рађени употребом класичног материјала са конструкцијом од опеке у зидовима, а доминирају нискоспратни објекти.

5.24. Утицај урбанистичких и грађевинско-техничких рјешења на заштити и спасавању људи и материјалних добара подручја града и ванградског подручја подијељено је на следеће зоне:

I- Зона обухвата мјесне заједнице које се наслањју на градско подручје града Добој, а обухвата следеће МЗ: Липац, Придјел, Шеварлије, Миљковац, Велику и Малу Буковицу, Костајницу, Свјетличу и Станић Ријеку.

II - Зона обухвата подручја: Бољанић, Трбук, Станови, Которско, Пдновље и Осјечани.
Ванградског простора објекти у зонама један и два су углавном приватни, рађени употребом класичних материјала са конструкцијом од опеке у зидовима бетонске међуспратне конструкције и дрвеним костуром крова, спратности (П+1). У зони један је ниска густина насељености изузев насељених мјеста:Шеварлије, Макљеновац и Миљковац Которско.
Узони два су густо изграђени објекти са повећаним бројем становника углавном у центрима МЗ Которско и Осјечани.Узимајући у обзир број становника, густину насељености по јединици површине, изграђеност и спратност стабених објеката може се предпоставити да би земљотрес проузроково последице и то:

5.25. Последице за стамбене , јавне, индустријске и друге објекте од земљотреса коришћењем МЦС скале (проценат оштећења грађевина)

Рушење објекта земљотресом јачине 7 степени Меркалијеве скале

Типови грађевина		**Квантитативне карактеристике**		**Класификација оштећења**		**Врста скале**
Тип А	Зграда од необрађеног камена, сеоске грађевине, куће од непечене цигле, куће од набијене глине	Појединични, мало, ријетки	10%	1 степен	Лакша оштећења-ситне пукотине у малти и отпадање мањих комада малте	Људи и средина
				2 степен	Умјерена оштећења-мале пукотине у зидовима, отпадање већих комада малте, клизање цријепа сакрова, пукотине у димњацима, отпадање дијелова димњака	Грађевине
Тип Б	Зграде од опеке, грађевине од блокова, грађевине са дрвеном конструкцијом, грађевине од тесаног природног камена	многи	20-30%	3 степен	Тешка оштећења-широке и дубоке пукотине у зидовима, рушење димњака	
				4 степен	Разорна оштећења-отвори у зидовима, рушење дијелова зграда, рушење веза међу појединим дијеловима зграда,рушење унутрашњих зидова и зидова испуне	Природа
Тип Ц	Грађевине са армиранобетонским и челичним скелетом конструкцијом и добро грађене дрвене зграде	већина	60%	5 степен	Потпуно рушење грађевина	

5.26. Последице земљотреса по грађевинске објекте и путну инфраструктуру (МЦС скала)

V. Јак	Земљотрес осјети већина људи у зградама,а многи и на отворном. Појединци бјеже на отворен простор. Животиње се узнемире. Тресу се читаве зграде. Јако се љуљају предмети који висе.Слике се помичу са мјеста. Нестабилни предмети могу се превртнути. Затворена врата и прозори се отварају. Из пуних посуда са течношћу течност се излијева. Могућа су оштећења 1. степена на појединм зградама типа А. Унеким случајевима мијења се издашњост извора са водом.
VI. Мале штете	Земљотрес осјети већина људи и у простору зграда и вани. Многи људи су уплашени у зградама и бјеже на отворено. Већина губе равнотежу. Унеким случајевима може се разбити посуђе и други стаклени предмети, књиге падају. Могуће је помијерање тешког намјештаја, мала звона на црквама звоне. Оштећења 1. Степена на појединим зградама типа Б и на могим зградама типа А . На појединим зградама типа А настају оштећења 2. степена. У појединим случајевима могуће су пукотине на земљишту ширине до 1 цм , у брдским подручјима могући су одрони. Уочава се промјена издашности извора водом.
VII. Оштећења зграда	Већина људи се уплаши и бјежи на отворен простор. Многи људи се тешко одржавају на ногама. Потрес осјете возачи који се налазе у возилима. Звона велика на црквама звоне. Умногим зградама типа Ц настају оштећења 1. степена, у многим зградама типа Б оштећења 2. степена.У многим зградама типа А оштећења 3. степена, а у појединим су 4 степена. У појединим случајевима одрони путне мреже настају на косинама, настају мјестимичне пукотине на цестама и каменим зидовима. На површини воде стварају се таласи, вода се мути због издизања муља. Настаје промјена код издашности извора воде, у неким случајевима настају нови извори, а постојећи нестају.
VIII. Разорна оштећења зграда	Велики страх и настанак панике, узнемиреност настаје код возача у саобраћају. Настаје љомљење грана са стабала. Тежи намјештај се помјера са мјеста. У многим зградам типа Ц настају оштећења 2. степена, а у појединим и 3.степена.У многим зградама типа Б настају оштећења 3. степена, а у појединим и 4. степена.У многим зградама типа А настају оштећења 4. степена, а у појединим и 5. степена.Надгробни споменици се преврћу. Руше се камене ограде. Настају удубљења на путевима са косим нагибом. Пресушују потоци са водом. У многим случајевима мјења се издашност извора воде.

Табела број 16

5.27. Преглед последица по становништво од земљотреса

Р.бр.	Назив подручја града	Бр. становника	Погинули	Дубоко затрпани	Средње затрпани	Плитко затрпани
1.	Добој насеља	25.240	137	288	395	2.085
2.	Крњин	31.062	41	87	120	631
3.	Требава	14.005	20	43	60	315
4.	Озрен	13.567	21	46	65	320
5.	Вучијак	4.842	7	15	21	107
	Укупно	90.000	226	479	661	3.458

Табела број 17

Из табеле видљиво је да би на подручју града Добој од земљотреса погинуло 226 лица, 479 било би дубоко, 661 средње, а 3.458 лица плитко затрпани.

5.28. Закључак: На подручју града Добој постоји опасност од земљотреса јачине од VI. до VII. степени MCS. Земљотресом ће бити угрожена материјална добра, становништво и околина. Собзиром на врсту градње (зграде зидане циглом дрвених стропних и кровних конструкција), најугроженија подручја града Добоја су: источни дио града с десне стране ријеке Босне, улица Озренских српских бригада, насеља Поткамен, Орашје, Чршија, Баре и Усора, објекти у улицма Кнеза Милоша, Југ Богдана и Видовданска.
Ванградски простори подручја града Добој: Станови,Јоховац, Которско, Фоча и Комарица собзиром на јачину земљотреса од VII. степени, густине насељености, изграђености објеката и броја становника. Од укупног броја стамбених грађевинских јединица на подручју града Добој постоји могућност оштећења на 30.000 (око 60%) објеката, а за становање неће бити употребљиво 10.000 стамбених јединица (15%). Процјењује се да би око 3.000 становника могло остати без крова над главом, односно да ће њихови објекти због оштећења бити привремено неупотребљиви за становање.

Утицај земљотреса на саобраћајнице огледа се у смислу отежаног одвијања саобраћаја до потпуне обуставе на појединим дионицама, поготову када се зна да град Добој карактерише развијена путна инфраструктура. Значајно је за град Добој постојање жељезнице, чији су правци подударни са магистралним и регионалним путним правцима.
Од укупне површине града Добој на пољопривредно земљиште отпада 26.635 ха, што преставља 43% површине града Добој. Услучају земљотреса велики утицај би оставио на пољопривреду која је заступљена кроз производњу житарица, поврћа и крмног биља укупно негдје око 8.700ха.
Утицај земљотреса на идустрију и остале гране привреде на подручју града Добој проузроковао би велики поремећај из разлога, што сектор привреде града Добој посједује врло мали степен идустриске, а већи степен пољопривредне производње и услуга. То су углавном привредни субјекти лоцирани на једном простору у идустријкој зона.

5.29. Процјена стања властитих модућности за заштиту и спасавање од земљотреса

У случају земљотреса град Добој располаже са потребном организацијом, људским потецијалима за елиминисање последица земљотреса очекиваног степена интензитета.

Град Добој посједује довољне материјалне и стручне оспособљене људске потецијале. Уз агажовање властитих снага очекује се помоћ одређених снага са простора Републике у следећим активностима:пројекат санације, помоћ Владе Републике Српске, помоћ међународне заједнице, пореске олакшице, алокације пореза за град Добој, новчана помоћ за основне животне потребе жртава земљотреса, помоћ грађанима у отклањању штета повољни новчани зајмови, укидање или значајно смањење пореских стопа и помоћ међународне заједнице.

5.30. Мјере заштите у урбанистичким плановима градње

Мјере заштите проводе се кроз доследно придржавање услова уређења и кориштења простора. Основни услов заштите обухваћен је основним начелима и општим условима просторног планирања и заштите простора. Примјењује се кроз просторну организацију у којој се примјењује начело полицентричности насеља, изградњу насеља на сигурним просторима те избјегавање градње привредних објеката опасних за становнике у густо насељеним подручјима, ограничење градње у сеизмичким активнијим подручјима.

5.31. Од хидро - метеоролошких хазарда – клизишта, одрона и спуштања тла

Клизање земљишта је један од најчешћих савремених геолошких процеса који може настати природним путем (ријечном ерозијом, тектонским процесима, дјеловање подземних и површинских вода) или дјеловањем човјека (минирања, вибрацијом машина, различитом градњом које могу промјенити стабилност косина). Нагиб косине, у којима се стварају клизишта, може бити врло благ (мањи од 5 степени, од врло стрмих 45 степени), али су клизишта најчешћа на косинама са нагибом од 10-30 степени.

Градови/општине у Републици Српској највише погођени процесом клизања (ФСД Републичког завода за геолошка истраживања, Зворник, 2011.)

5.32. Геолошке карактеристике територије града Добој

У геолошком погледу подручје града Добој спада унутрашњим Динаридима.
Састав тла чине неогенски седименти са лапорцима, пјешчарима, глинама, конгломератима. Глина и слабовезујући пјешчари углавном доминирају.
Антрополошки утицаји на тло угроженог подручја клизиштом је хетроген геолошки састав тла са доминацијом стијена подложних физичко-хемиском распаду. Процес распадања стијена нарочито је изражен у седиментима (лапорци глине, слабо везани пјешчари) на којима се релативно брзо стварају коре распадања дебљине 1-5 м.
Карактеристично је да су клизишта на подручју града Добој проузрокована људским фактором што се огледа у следећем: непостојање система за регулацију и одвођење површинских и подземних вода, непрописно извођени земњишно- грађевински радови, неконтролисана сјеча шуме и изградња грађевинских објеката на потенцијално нестабилним теренима.

Слика клизишта код Милана Радоњић Мали Прњавор 2006. године

Према подацима са којим располаже Одјељење цивилне заштите за утврђивање настанка клизишта и процјену санације клизишта на подручју града Добој тренутно је регистровано 350. клизишта.

Процјена рањивости подручја изложеног гелошким хазардима – клизишта.

Подаци о подручјима угроженим од клизишта, укупна површина захваћена клизиштима износи око 700 ха угрожено је 190 кућа, а оштећено је и срушене око 90 куће. Клизишта су регистрована на подручју Требаве, Крњина, Вучијака и Озрена.Укупно је угрожено око 580 становника за 270 становника треба већ тражити алтрнативни смјештај изван угрожене зоне, 26 породице са укупно 80 чланова је измјештено на нове локације због оштећења и рушења породичних кућа. Једно од већих активних клизишта је Рајчиновац које је лоцирано на подручју приградских мјесних заједница Орашје-Градина. Клизиште угрожава 5 породичних објеката, објекти се налазе у чеоном дијелу клизишта које још угрожава гробње и улицу Здравка Мишића гдје је угрожено 6 стамбених објекта.

Критична мјеста активних и могућих клизишта су:Баре, Бољанић, Мали Прњавор, Липац,Гаврићи, Трњани, Суво Поље, Доња Пакленица, Мајевац, Шеварлије, Осјечани, Палежница Доња, Стријежевица, Свјетлича, Мала Буковица,Љескове Воде,Велика,Буковица,Грабовица,Которско,ГорњаГрабска,Трњани,Сјенина,Скиповац Доњи,Трбук Осојница,Поточани, Јабучић Поље,Зелиња Горња,Сјенина Ријека,Бушлетић, Горња Грапска, Кладари,Кожухе, Костајница, Которско,Макљеновац, Опсине, Плочник, Придјел Доњи, Рјечица и Усора. На простору града Добој нема клизишта која имају елементе катастрофе.

Мјере заштите у урбанистичким и просторним плановима који морају обезбедити забрану градње на потецијално нестабилним падинама, затим спријечити изградњу грађевинских и инфраструктурних објеката мимо прописаних грађевинско-техничких норми.

Процјењује се да за сада нису угрожена насељена мјеста него само појединачни случајеви, а да би губици у случају појаве клизишта могли износили око милион марака.

Опис социо-економских показатеља подручја геолошких хазарда – клизишта

Клизиштима је захваћена површина око 700 ха, клизишта угрожавају 580 становника у руралним насељима, а у урбаним насељима 20 становника, 120 инфраструктурних објеката (путеви, водовод, канализација, електро и телефонска инсталација), 80 помоћних објеката.

Привредни објекти нису угрожени, пољопривреда је мање угрожена из разлога јер се односи на клизишта која су се појавила на брдовито-планинским конфигурацијама терена.

Од саобраћајница угрожени су локални некатегорисани путеви и магистрални путеви.

5.33. Од биолошких хазарда-епидемија заразних болести које нападају људе, биљке и животиње и намирнице биљног и животињског поријекла:

Врсте заразних болести које нападају људе

Врсте епидемије	Начин ширења болести	Болести	Карактеристике болести	Превентивне мјере
Хидричне	Водом	Трбушни тифус, бациларна и амебна дизентерија, паратифус, колера, вирусни хепатитис	Експлозивни ток болести са великим бројем обољелих у кратком временском периоду	Санација водних објеката који су имали загађену воду или забрана кориштења исте уз довожење потребне количине воде, вакцинисање.
Алементарне	Храном	Све болести као код хидричне епидемије и алиментарне токсикације, бутулизам, тровање стафилококе, салмонелозе	Почетак веома нагао са експлозивним током и врло великим бројем обољелих који може обухватити чак и преко 50% захваћеног колектива	Забрана кориштења сваке сумљиве хране, осигурање хигијенског руковања хране, одговарајућа термичка обрада хране, преглед лица која раде са храном, одговарајући начин чувања хране
Аерогене	Ваздухом	Грипа и друге респираторне болести	Болести су изложени сви, а посебно људи који се налазе у већем окупу у затвореном простору	Епидемија није вјероватна на подручју елементарне непогоде у колико иста није била присутна већ прије несреће, потребно је избјегавати веће групе људи у затвореним просторима, и вакцинисање.
Трансмисивн	Инсекти (комарци,вашке, мухе)	Пјегави тифус, повратне грознице, маларија, папатац	Уколико на угроженом подручју појаве се узрочник назначених болести, постоје повољни услови за њихово ширење и развој епидемије	Уништавање преносиоца болести (комараца, муха, вашки) хемопрофилакса

Табела број 18

Последице по становништво, обољели и умрли од заразних болести на подручју града Добој су следеће: Обољело 725 лица, умрло 2 лица, подаци за 2012 годину извор података Дома здравља Добој.

5.34. Ризици по становништво

Епидемиолошка и санитарна опасност неби изазвала оштећења и уништавање личне имовине, али би утицала на значајан пад животног стандарда и прекид уобичајеног начина живота што би се одразило:

- у нехигијенским условима смјештаја
- у недовољној снабдјевености питком водом
- у исхрани која незадовољава минимум потреба
- у условима који онемогућавају провођење мјера личне хигијене
- појаву болести и могућих смртних последица.

Епидемија било какве врсте би несумљиво проузроковала низ социолошких и психолошких последица. Људи због болести неби могли обављати редовне послве на радном мјесту, нити код куће, због чега би изостао дио примања неопходан за нормалан и уходан начин живота. Такође би било знатно мање окупљање људи на јавним мјестима чиме би друштвени живот био редукован. Све набројано и изолација заражених болесника или сумљивих на заразну болест, те страх од сусрета са истим, утицало би на промјену психичког стања становништва изазивајући страх од заразе.. Додатно негативни утицај са савијест становништва, изазвао би евентуално могући недостатак довољног броја медицинског особља и лијекова за спречавање и санирање заразе.

Не предузимање превентивних мјера у погледу заштите, првенствено намирница и воде, а тиме и сузбијање епидемије заразних болести, као и неправовремено и ефикасно дјеловање на насталу епидемиолошку и санитарну опасност, последице би биле знатно теже.

Свакодневна активност становништва на посао и ученика у школе, омогућавају брже ширење аерогених епидемија што доводи до угрожавања цјелокупног становништва.

5.35. Ризици по биљке

Град Добој је пољопривредно подручје гдје све биљне врсте, у већој или мањој мјери, нападају биљне болести, штетници и корови.

Врсте најчешћих биљних болести и биљних штеточина на подручју града Добој

Ратарска производња-стрвна жита, за пшеницу, зоб и јечам уобичајне биљне болести су рђа и пеплница. Разлог је појаве: Fusariuma i Tiletiae.
Упроизводњи стрвних жита посебно зоби регистрована је појава лема-житна пијавица.
Кукуруз: за кукуруз су уобичајене биљне штеточине, кукурузна пипа, кукурузни пламенац, кукурузна златица, жичњака и птице.
Идустријско биље-соја: за сoју је карактеристична појава болести пламењаче, појачано је и присуство вирусних болести соје за које има мало начина сузбијања.Ови напади су могући на готово свакој биљној врсти, али би њихов интензитет био знатно јачи на повртларском биљу, поготово ако се узгаја у монокултури гдје би се болести и штетници лакше ширили сједне биљке на другу. Јачем ширењу биљних болести и штетника производњом у монокултури, доприносило би и то што се исти задржавају на биљним остацима и лакше се шире на наредну сјетву исте културе. Поготово би се интензивним начином биљне производње, уз примјену веће количине гнојива, посебно азотних и узгој у густом склопу, појачавао напад многобројних болести и бројних штеточина којим би погодовао развој споре вегетације биљне масе.
Ширење биљних болести нарочито би се повећао у вријеме елементарних непогода (леда, јаких киша и великог снијега) послије коих би настали улазни отвори погодни за продор бактерија и разних гљивичастих обољења. Осим набројаног, а како болести, штетници и корови не познају границе између појединих површина под биљем и пренос са једне биљке на другу, могућа је појава истих на подручју града Добој и њихово ширење из других општина. Стога је потребно обратити пажњу при третирању штетника и корова да неби дошло до предозирања како у јачини средстава (отрова), тако и у количини.

5.36. Ризици по људе, храну и воду

Посебне опасности заразе су заразне болести које због ширења оболести и високог леталитета могу престављати озбиљну и директну опасност за јавно здравље као што су пандемије инфлуенце, САРС и нове непознате болести.
Најчешће су заразне болести које имају висок индекс контагиозности и високу стопу леталитета (вирусна хеморалгична грозница, жута грозница и куга).
На подручју града Добој могућа је појава заразних и паразитских болести:tuberculosis activa, sepsis staphyloccica, infectio intestinalis, influenza 487, brucellosis, HBsAg, intoxikationes alim, bac,aliae, morbus lume, meningitis purulenta, influenza A, infectio

gonococcica, meningoencephalitis purulenta, meningitis meningococcica, pharingitis et. tonsilitis. , rubeolla, morbilli,mononuclecsis, hepatit C, scabies, varicella 052.
Профил ризика заразних обољења који потичу из хране, а које могу непосредно или посредно бити опасност по људско здравље јесу тровање храном због нехигијенских услова ускладиштења, чувања и дистрибуције хране, као и не придржавања основних хигијенско- санитарних норми лица која раде са животним намирницама.
Могућност настанка епидемија путем загађене воде сасвим је могућа. То нарочито важи за бунаре на сеоском подручју јер су недовољно квалитетно изграђени, а у њиховој близини често се налазе ђубришта и нужници. Извор података Дом здравља.
У самом граду могућа је епидемија путем воде с обзиром на положај бунара (близина ријека, близина путева) и недовољна заштитна зона. Врло важан епидемиолошки ризик постоји у школама поготову сеоским. Хигијенске прилике у њима су различите.
Сигуран третман воде за подручје града врши Водовод Добој редовним узорковањем. У просјеку годишње се узоркује око1000 узорака то јест 500 на бактерије и 500 хемије.
Квалитет ваздуха на подручју града Добој задовољава стандарде, јер нема великих загађивача.

5.37. Ризици код животиња и намирница животињског поријекла

Структура сточног фонда:

- 6062 мали преживара (овце и козе),
- 10.530 говеда,
- 15.900 свиња,
- 120.000 перади,
- 360 коња,
- 400 кунића

Стање сточног фонда по подручјима: Озрен годишње се узгоји у просјеку око39.500 свих грла; Крњин годишње се узгоји у просјеку 52.500 свих грла; Требава годишње се узгоји у просјеку око60.600 свих грла; Вучијак годишње се узгоји у просјеку око29.252 свих грла.
Могућност пјаве болести домаћих животиња, које су узроковане микроорганизмима и паразитима, су на простору града велике собзиром на број сеоских домаћинстава која узгајају стоку. На појаву сточне заразне болести, која се може ширити са једне на другу животињу (епизоотије), мора се посумњати ако у краћем временском периоду у истом дворишту, штали, обору или стаду, оболе или угину више животиња са једнаким или сличним знацима болести.

Имајући увиду да су узрочници заразних болести животиња (слинавка,шап, говеђи и свињска куга) могу се наћи свагдје у природи (ваздуху, води, храни), као и у измету

болесних животиња. Опасност по здравље животиња су велике, а посебно у сеоским срединама.
Пошто заразне болести домаћих животиња својом појавом чине велику економску штету за друштво, потребно је предвидјети начин, мјесто и вријеме за нешкодљиво уклањање угинулих и заражених животиња, одредити правне субјекте (ветеринарске станице и ветеринарске амбуланте) за реализацију истог, а у резерви обезбиједити потребна дезинфекциона средства.
Посебну пажњу треба посветити дијагностици и правовременом откланању носиоца узрочника заразних болести заједничких људима и животињама (bedrenica, kyu-groznica, vrbanac). Такође водити надзор над месом закланих свиња због могуће епидемије (trihineloza).

На подручју града Добој ветеринарску заштиту пружа Ветеринарска станица Добој која има запослена 3 ветеринарска љекара. Осим ове ветеринарске станице раде и ветеринарске амбуланте Осјечани,Подновље и Бољанић.
Будући да на простору града дјелује једна Ветеринарска станица и четири Ветеринарске амбуланте град Добој са овим капацитетом може санирати мање епидемије. Од ових институција очекује се брзо реаговање на сваку појаву или сумњу заразне болести у смислу обавјештавања о настанку исте.. У случају епидемије већих размјера потребна је помоћ сусједних општина и Републике.
Узорковање меса и других намирница животињског порјекла у производњи и складиштењу врши се редовно једном мјесечно од стране ветеринарског и санитарног инспектора.Не постоје већи капацитети на пдручју града Добој за ускладиштење меса и других намирница животињског поријекла.

5.38. Мјере редукције ризика и сузбијање обољења стоке

Мјере редукције ризика и сузбијање болести стоке и перади захтијевају да власници животиња обавезно врше превентивну вакцинацију од следећих болести: куга и врбанац свиња, бјеснило паса, антракс, шуштавац и парашуштавац говеда, атипатична куга перади.

Осим тога врше се дијагностичка испитивања на Трихинелозу свиња, ТБЦ, Маститис, Бруцелозу, кју грозницу, ендо и екгзо паразите. Уцињу смањења ризика врши се превентивно вакцинисање односно дијагностичка испитивања животиња на заразне болести. На подручју града не постоје организована и уређена карантинска мјеста за изолацију обољеле стоке и перади.

5.39. Ризици у идустријским и другим привредним објектима

На територији града Добој постоји одређени број привредних субјеката који се у својој редовној дјелатности баве складиштењем и прометом експлозивних и лако запаљивих материја.

Бензинске пумпе посједују резерваре различитих величина, трафо станице које
садрже пирален-трајно трафо уље, складишта вјештачког ђубрива, продавнице боја и лакова, Рудник кречњака Интеграл Цармеус АД Добој и каменолом Липац.

Рудник кречњака у технолошком процесу користи и складишти одређену количину експлозива, детонирајуће каписле, успориваче, детонирајући штапин, електричне упаљаче, пластични експлозив, прашкасти експлозив.
Фабрика креча користи мазут за печење камена кречњака. Каменолом Липац користи само експлозивне материје које су напријед наведене за минирање камена.
Посуде под притиском се налазе у болници, творница креча . Котловска постројења налазе се Болници, Градска топлана, Дом здравља, Павловић универзитет, Жељезница РС, тржном центру Конзум, тржном центру Бинго, тржни центар Славуљица, хотелу Парк и хотелу Интегра.

Удаљеност ових привредних субјеката од насељених мјеста је различита и изгледа овако:
Складиште течних гасова Руданка је лоцирана у насељеном мјесту, Рудник кречњака и творница креча су издвојени из насељеног мјеста на локацији МЗ Шеварлије и Поточани, каменолом Липац је у близини насељеног мјеста Пољице, Гаврићи, Поткамен и насеља у улици Озренских српских бригада, болница је лоцирана у насељеном мјесту,творница стубова и конструкција лоцирана је ван насељеног мјеста, као и Градска топлана док остала котловска постројења се налазе на самом градском простору окружена стабеним објектима.

5.40. Анализа ризика у идустријским и другим привредним објектима од пожара

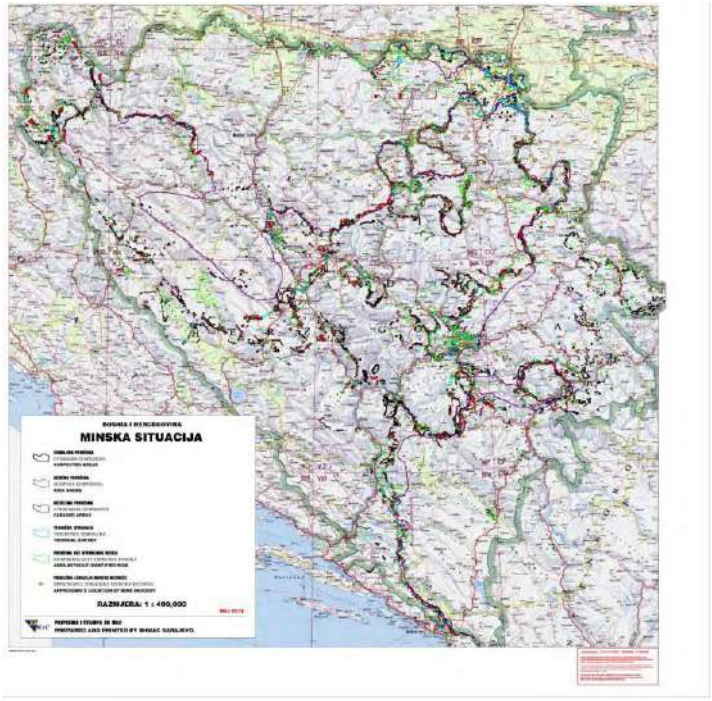
Опасност од пожара резервоара или цистерни мазута може да проузрокује већи број људских жртава услед кипљења и касног кључања горива. Пожари у трафостаницама при којима сагорјева трафо уље имају за последицу контаминацију животне средине,
пожари на бензинским пумпама изазивају тровање људи оловом из нафтних деривата, пожари у продавницама боја и лакова би могли довести до тровања.

Уже подручје града поједина мјеста гдје су лоцирани ови извори опасности у датој ситуацији проузроковало би контаминацију земљишта, ваздуха од нафте и нафтних деривата, пропан-бутан плина и кантранских уља, а експозија боца под притиском довело би до појаве пожара и рушилачког дејства на удаљености од 200 м од центра експлозије.
Сазнање јавности о опасним материјама и опасностима које би настале нису на завидном нивоу, нешто боља ситуација је код радника у фабрикама гдје су лоциране опасне матрије. Не постоје планови упознавања јавности нити се изводи обука нити вјежбе на узрочнике појаве и последице техничко-технолошких несрећа.

5.41. Нуклеарне и радиолошке инциденти

Тренутно није могуће анализирати врсту, интензитет и ефекат ове врсте несреће будући да се анализа израђује на Републичком нивоу, а град Добој у Плану заштите и спасаања од елементарних непогода и других несрећа разрађује само деконтаминацију у случају појаве овакве нестеће.

5.42. Инцинденти од експлозија мина и неексплодираних убојних средстава



Минска ситуација у Босни и Херцеговини
Извор података: Центар за уклањање мина у БиХ (нај загађенија средина у БиХ)

Подаци о размјерама опасности од мина:
Укупна минске површина на подручју града Добој са стањем 31.12.2012. године износи 17 km^2.
Упериоду од 1996 до 2013 године очишћенена је површина од мина величине 3,96.km^2, а остаје да се очисти још 10,72 $км^2$. Припремљено је још 138 пројеката, обиљежен је минирани простор величине 1, 576$км^2$ и постављено је103 знака за опасност од мина.

Процјена социо-економског утицаја на становништво
Према подацима Центра за уклањање мина у БиХ у периоду 1996-2013година, на подручју града Добој регистровано је 87 минско-деминерских несрећа при чему је повријеђено 54 и погинуло 33 лица.
Најчешће страдање од мина је улазак у минско поље ради обављања одређених радова (чишћење корова, сјеча шуме, брање шумских плодова, чување стоке и обављање лова). Број насеља која се налазе у зони ризика од мина је 22. Социјално-економски положај преживјели жртава мина је лош у погледу запослења, имају обезбеђено лијечење и скромну социјалну помоћ.
Обрадиве површине у зони високог, средњег и малог ризика од мина је око 85 ха,
шумске површине у зони ризика од мина високог, средњег и малог има око 67 ха.
Тренутно најугроженија подручја од мина су: Палежница Доња, Зелиња Горња,Парлежница Горња, Станови, Скиповац Горњи, Трбук, Јабучић Поље, Станић Ријека, Рјечица, Брезици, Макљеновац, Придјел Горњи, Сјенина Рјека, Свјетлича, Глоговица, Грапска Горња, Костајница, Трњани, Текућица, Шеварлије и Суво Поље.
Оцјена стања рањивости заједнице:
Недовољна обученост становника на опасност од мина. На подручју града Добој реализовано је 11 пројеката упозоравања на минске опасности при чему је 11.936 лица упознато о минским опасностима.Најугроженија популација ризика од мина, по досадашњим сазнањима су мушкарци старости од 19 до 39 година и то углавном повратници и расељена лица сеоских подручја која су се налазила уз линије разграничења током прошлог рата.
Деминирање на простору града Добој врши се средствима донација, и средствима из буџета БиХ Савјета министара и града Добој.

5. 43. Ризици настали у друмском и жељезничком саобраћају

5.44. У друмском

Територијом града Добој прлазе 2 магистрална и 3 регионална путна правца. Укупна дужина путева који пролази кроз територију града Добој износи 118 км. Густина саобраћаја на магистралном путу број М 7 износи 3215 ПГДС (просјечан годишњи дневни саобраћај) на магистралном путу број М 17 је 7853 ПГ ДС. Осим јавних категорисаних путева на подручју града Добој су и некатегорисани путеви о којима бригу води град Добој.
Интензитет саобраћаја на путевима који пролазе кроз град је великог интензитета, могуће су саобраћајне незгоде чије се последице могу санирати у оквиру правних субјеката који се заштитом и спасавањем баве у оквиру редовне дјелатности. Могућност саобраћајних незгода катастрофалног обима је могућ и за такве незгода потребна је помоћ ширих размјера.

Саобраћајна незгода у Которском 2008. године

Незгоде су могуће са учесницима који врше превоз запаљивих и опасних материја, због техничког квара возила или саобраћајне незгоде могуће је превртање аутоцистерни, а тиме и истицање, запаљивих или експлозија запаљивих материја.

Транспорт опасних материја може се очекивати на магистралном путу који пролази кроз насељена подручја правац Дервента: Комарица, Врандук, Ритешић, Буковац (Шешлије), Которско, Фоча, Јоховац,Кладари, Буковачке Чивчије, Руданка, Баре, Добој Усора. Правац Модрича: Подновље,Божинци Доњи,Трњани, Мајевац и Ритешић. Правац Тузла: Свјетлича и Станић Ријека.

Истицање опасних материја би се одразило на снабдијевање становништва храном и водом, те на здравствену заштиту. Последице услед истицања опасних материја у земљиште, ваздух и воду изазивале би друге последице. Оне се прво манифестују кроз загађење земље и воде, ваздуха, а у даљем животном ланцу и тровање биљака, људи, и животиња.

5.45. У жељезничком

Добој је значајан и по томе што је друга жељезничка раскрсница у бишој држави.

Могуће опасности које могу настати у жељезничком саобраћају је превоз опасних материја у транспорту као што су: превоз и претакање опасних материја (хлор, амонијак, сумпорне оксидне, азотне оксиде), амонијум-нитрата, вјештачког ђубрива, експлозивног материјала (наоружања и војне опреме), мазута, моторних бензина, превоз бензена, тоулола, киселина и ароматскх угљоводоника, металног олова, металне живе, пестицида и других средстава за заштиту биља.

Жељезничка путна мрежа прати магистрални и регионални путни правац, пролази долином ријека и густо насљена мјеста.

Саобраћајна незгода на једном од пружних прелаза на прузи Добој-Бања Лука

Када се сагледају узроци настанка саобраћајних незгода у жељезничком саобраћају посебна угроженост може бити услед судара, изклизнућа, отказивање сигурносне опреме и експлозија вагона и цистерни у транспорту. Услучају незгода може доћи до излијевања опасних материја које одлазе у ријечне токове који су непосредно уз путне правце, затим појаве пожара, котаминације земљишта, експлозије аеросолног облака, експлозију било које врсте у реону путне комуникације.
Урбана угроженост је велика због велике близине објеката путној инфраструктури и близине жељезничке станице.

5.46. Ризици од хаварије хидроакумулацијских брана

Језеро Модрац је изграђено на ријеци Спречи 2 км узводно од насеља Лукавац, висина бране по круни је 33,35м а дужина круне бране је 105 м на коти 205,5м, а изграђена је 1964 године за потребе техничке воде Тузланског базена.

Запримена акумулације код максималног нивоа је 208 милиона кубика воде, код нормалног успора 182 милиона кубика воде, а на коти 200м.н.в. запремина је 100 милиона кубика воде.

Брана „Модрачко језеро“ општина Лукавац

У случају рушења бране језера Модрац водени талас стигао би на подручје града Добој, тачније насеље Суво Поље, за 230 до 240 минута, до клисуре у Станић Ријеци, за 260 минута (или 4 сата и 20 минута) те до ушћа у ријеку Босну за 4 сата и 33минуте.
Брзина кретања чела воденог таласа је око 4,70 м у секунди. Дубина воде у ријеци Спречи у односу на максималан просјечан водостај је на граници града Добој око 5м и плави око 300м подручје ван корита у профилу Суво Поље, пред клисуром дубина воде би била 9,8м, у клисури која иначе ствара успор току воденог вала дубина је око 8м, потапа асфалтни пут и жељезничку пругу за Тузлу и жељезнички тунел Добој-Тузла „Мрчевац".
Угроженост становништва и материјалних добара на правцу кретања поплавног таласа огледа се у следећем: били би угрожени сви објекти и земљиште унутар подручја које покрива поплавни талас воде. Сам град није угрожен од поплавног талса ријрке Спрече због изграђеног одбрабеног насипа на лијевој обали ријеке Босне који се протеже од Ушћа ријеке Спрече до насеља Бара. Све од магистралног пута до насеља Пољице, Свјетлича, насеље Српских озренских бригада и робна пијаца били би угрожени воденим таласом ријеке Босне и Спрече.
Мјере заштите у урбанистичким плановима и градњи су веома битне у овом случају, међутим код изградње насеља нису се поштовали и непоштују се услови и могућности плављења одређених насеља услед рушења бране Модрац, „дозвољена је градња у зони поплавног таласа".

6. ВРСТА И БРОЈ РЕАЛНИХ РИЗИКА

Географске карактеристике града Добој и њена економска и урбана развијеност указује на могућност појава природних и техничких катастрофа – ризици који би могли проузроковати губитак људи, имовине, инфраструктуре и животне средине.
Елеметарне непогоде и друге несреће које би могле угрозити подручје града Добој су:

- пожари отвореног простора (шумски пожари),
- атмосферско – хидролошке опасности (поплаве, велике сњежне падавине, суша и олујни вјетрови и град),
- земљотреси,
- техничко – технолошке несреће у привреди и
- несреће у друмском и жељезничком саобраћају.

Поред ових могу се истовремено појавити и други облици угрожавања као што су:

- клизишта и одрони,
- епидемије, заразних болести (заразне болести људи, животиња, биљка и намирница биљног и животињског поријекла),
- несреће у идустријским и другим привредним објектима,
- несреће експлозије неексплодираних убојних средстава,
- од хидроакумулацијских брана.

7. ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИЧНИХ ГРУПА

7.1. Становништво: број становника а територији града је 69.327, од тога: дјеца до 15 година старости 12.221, од 16-20 година старости 11.623, од 21-30 година старости10.100, од 31-40 година старости 11.110, од 41-60 година старости 11.770, преко 61 година старости 12.503. Ради потпунијег сагледавања постојеће ситуације угрожености

становништва хазардима са аспекта утицаја урбанистичко - грађевинских рјешења подручје града подјељено је на четири зоне и то: I. зона густо насељена са великим бројем објеката и великим бројем становника са аспекта повредљивости простора је **неповољан по становништво.** У II. зони се налазе већи број индивидуални стабени објекти са мањим бројем становника, а са аспекта повредљивости простора простор је **дјелимично повољан по становништво.** III. зона обухвата мањи број индивидалних стамбених објеката, са малим бројем становника са аспекта повредљивости простора простор је **неповредљив повољан по становништво.** IV. зону чини идивидуални стамбени објекти са
мањим бројем објеката и становника што **умањује степен повредљивости простора и последице по становништво.**
У складу са утврђеном просторном густином насеља града ван града-реонски центри подијељени су у двије зоне. У I. зони су углавном индивидални стамбени објекти (приземнице) што је са аспекта повредљивости простора **повољно по становништво.** У зони II. број домаћинстава повећан је на ужем простору што је са аспекта повредљивости простора **неповољно по становништво.** Структура становништва по зонама је следећа:
Градски простор I. зона 13.400 становника; II. зона 6.300 становника;III. зона 6 .200 становника; IV. зона 100.087 становника.
Ванградски простор:I. зона 15.000 ; II. зона 27.315 становника.

7.2. Грађевине: градски простор града чине двије зоне, у првој зони су објекти рађени новијег датума, рађени су савременим материјалима. Уовој зони изграђени су објекти веће спратности (П+12 до П+16,) као и стамбено пословни објекти (П+4). Овакав грађевинско технички садржај градње у првој стамбеној зони чини простор повредљив, а са аспекта заштите „неповољан".
Удругој стабеној зони објекти су старијег датума, углавном су грађени употребом класичних материјала са конструкцијом од опеке у зидовима, доминирају нискоспратни објекти. Овакав начин градње чини простор незнатно повредљивим, а са аспекта заштите „повољним".
Ускладу са утврђеном просторном концентрацијом насеља града ванградског подручја ова насеља дијелимо у двије зоне. Објекти и у првој и у другој зони су углавном приватни стамбени објекти, рађени од класичних материјала са конструкцијом од опеке у зидовима бетонске међуспратне конструкције и дрвеним костуром крова, спратности (П+2). Са аспекта повредљивости простора и проведених урбанистичких мјера заштита „повољна".

7.3. Егзистенцијалне привредне дјелатности: Сточарство је значајна привредна грана за град ,а услови за узгој стоке су задовољавајући. У приватном сектору врши се узгој говеда 10.530 грла, коња 360 грла, оваца и коза 6.062 грла, свиња15,900 грла, перади 120.000 бројлера и 400 кунића.
Од укупне површине града Добој двије трећине (2/3) отпада на пољопривредне површине, што значи да пољопривредна производња заузима значајно мјесто.
Од ратарске производње значајна је производња: пшеница, кукуруз, јечам, зоб и соја.
Носиоци производње су искључиво регистровани пољопривредна газдинистава са већом количином производње лоцирани углавном у долини ријека Босне, Спрече, Лукавице и Фоче.
Од привредних објеката значајни су објекти: у градској зони ЗП Електро Добој, АД Аутокомерц, објекти Жељезница РС, Боснаекспрес .

Ванградског простора значајни су објекти: Рудник кречњака Интеграл Кармеусе,фабрика креча Кармеусе Интеграл .

8. ПОСЛЕДИЦЕ ПО ПРИМАРНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

8.1. Производња и дистрибуција електричне енергије

Снабдијевање електричном енергијом потрошача на подручју града врши се искључиво из електроенергетске мреже Републике Српске и Федерације и то: преко прикључног далековода 110/ KV из неколико праваца Дервента, Брчко, Грачанице долазе далеководи ка чворним трафо-станицама у Добој главне напојне трафо станице 110/35/10 KV TS и 110/35 KV TS. У овим станицама снижава се напон електричне енергије на 35 KV и 10 KV даби се далеководима од 35 KV енергија дистрибуирала потрошачима у остале дијелове града. Ови далеководи енергију доводе до трафо- станица Усора, Руданка и Которско . Мрежа и дистрибуција електричне енергије везани су за простор у којем се налазе те су подложни истим опасностима и ризицима који угрожавају тај простор.

8.2. Могућа угроженост и последице у дистрибуцији електричне енергије

На подручју града Добој највећу опасност по дистрибуцију електричне енергије престављају: земљотрес, клизишта, екстремни временски услови (олујно невријеме и високе сњежне падвине) те техничко технолошке несреће.
Ефекти земљотреса могу бити рушење дијелова преносног система, трафостаница, далековода и стубова електричне мреже што као последицу може имати прекид напајања електричном енергијом те отежано функционисање привредних субјеката и домаћинстава.

Клизишта могу узроковати оштећења преносног система са могућим последицама прекид напајања електричном енергијом потрошача.
Екстремни временски услови могу изазвати кратки спој и оштећења преносне мреже са последицама прекида напајања електричном енергијом потрошача, недостатка електричне енергије отежава редовног функционисања предузећа и домаћинстава.
Техничко-технолошке несреће могу проузроковати озбиљна оштећења на трафостаницама и преносној мрежи што као последицу може имати дужи прекид и напајање електричном енергијом, отежавање редовно функционисање предузећа и домаћинстава.
Зависно од степена опасности свака од наведених може битно утицати на отежано снабдјевање електричном енергијом или чак довести до њезиног прекида.
Процјењује се да остале опасности (поплаве, суша, град, сњежне падавине) не могу битно угрозити објекте наведене дјелатности.

8.3. Закључак: Мрежа и дистрибуција електричне енергије на подручју града Добој су највише изложени опасности од земљотреса, клизишта, екстремних временских услова и техничко-технолошких несрећа. Зависно од јачине поједине опасности, последице могу битно утицати на отежано снабдјевање електричном енергијом или довести до њеног дужег прекида снабдјевања. У случају наведених оштећења електро система земљотресом дошло би до до дужег прекида снабдјевања електричном енергијом што би највеће последице претрпио град.

8.4. Снабдјевање водом

Град Добој и приградско становништво снабдјева се водом из два изворишта један је на подручју града и састоји се од од 11 бушених бунара, други је на простору Руданке и састоји се од 6 бушених бунара. Извориште Добој је највеће, а смјештено је на лијевој обали ријрке Босне. Окружено је пољопривредним површинама уз непосредну близину изворишта пролази магистрални пут Брод-Сарајево, а налази се мањи број објеката услужне дјелатности, радионица различите намјене који представљају опасност да угрозе квалитет воде.
Извориште Руданка смјештено је нешто даље од града у окружењу пољопривредних површина, шљункара и сеоских домаћинстава и ријеком Босном, поред изворишта пролази магистрални пут Брод-Сарајево.
Од изворишта вода се дистрибуира у фабрику воде, а одатле у употребу водоводном мрежом укупне запремине резервоара 2.400 $м^3$ воде.

8.5. Могуће последице у водоснабдијевању и одвођењу отпадних вода

Земљотрес јачег интензитета би могао оштетити водоводну мрежу и пратеће објекте те канализацијски систем. Очекиване последице су краћи прекиди редовног функционисања те поремећај у функционисању, могуће излијевање отпадних вода те поплаву подрума зграда. Крајње последице могу бити недостатак снабдијевања водом и на тај начин угрожавање здравља становништва.
Због дуге суше појављује се пад нивоа у изворима питке воде што као последицу може имати недовољну количину воде за пиће, и појаву редукције снабдјевања водом

Техничко-технолошке опасности могу узроковати нестанак електричне енергије што доводи до прекида рада пумпи, а тиме и немогућност дистрибуције воде водоводном мрежом.
Епидемиолошке и санитарне опасности могу загадити изворе воде те прекинути снабдјевање док се извори не очисте и не уведе додатна контрола.
Постојећим канализацијским системом одводи се отпад и оборинске воде са градског подручја и одводе се у ријеку Босну.
Процјењује се да остале опасности(град, сњежне падавине) не могу угрозити објекте наведене дјелатности.

8.6. Закључак:

Систем снабдјевања водом на подручју града Добој може бити угрожен дуготрајном сушом која би довела до редукције у дистрибуцији воде у изворима што би могло довести до недостатка питке воде (поготово у љетним мјесецима). Земљотрес би могао озбиљно угрозити водоводну мрежу те канализацијски систем са последицама прекида редовног функционисања водоводне мреже те излијевања отпадних вода. Техничко-технолошке опасности могле би довести до прекида рада пумпи за одржавање радног притиска водо-снабдјевања те прекида рада система одвођења отпадних вода. За очекивати је да ће последице тих опасности изазвати материјалне штете због поплава приземних просторија те дугорочне последице по здравље становништва. Епидемиолошке и санитарне опасности могу загадити изворе питке воде те прекинути или редуковати снабдјевање водом до

пречишћавања исте. Опасност преставља и извођење грађевинских радова око извора питке воде (шљункаре) који могу утицати на лош квалитет питке воде.Канализационом мрежом обухваћен је само град, становници на осталим подручјима за отпадне воде користе септичке јаме и одводне канале за оборинске воде што загађије средину.

8.7. Снабдијевање прехранбеним артиклима

Снабдијевање становништва прехрамбеним артиклима обавља се у малопродајним мјестима и трговачким центрима и на пијацама. Од значајних капацитета за производњу хране на подручју града налази се неколико пекара. Објекти у којима се налазе трговине угрожени су од земљотреса и техничко-технолошких несрећа. Предпоставља се да су трговачки ланци рађени по врло високим стандардима и не очекује се значајна оштећења, док се на објектима снабдијевања ван града, собзиром на вријеме градње, могу очекивати велика оштећења.
Процјена је да се преостале опасности (поплаве, клизишта, град, сњежне падавине) не могу значајније угрозити објекте наведене дјелатности.

8.8. Закључак

Процјењује се да последице земљотреса јачине VI – VII степени MCS не могу значајно и на дужи период угрозити снабдијевање становништва прехрамбеним артиклима јер се предпоставља да ће бити мања оштећења на трговачким објектима.. Техничко-технолошке несреће највеће штете могу проузроковати објектима у којима се чувају намирнице које је потребно држати у хладњачама.

8.9. Опасне материје које представљају значајну опасност

Одређени број правних субјеката на подручју града у производном процесу превозе, користе, складиште хлор, амонијак, пирален - трафо уље, течни нафтни гас, течни метан, амонијум нитрат, тешки метали, моторна уља, моторни бензини, боје и лакови, и металну живу.

8.10. Закључак

Пирален трајно трафо уље изазива опасност услед пожара на трафостаницама има за последицу контаминација животне средине. Моторна уља изазивају опасност услед пожара у аутосервисима, а има за последицу котаминација животне средине. Пожари на бензинским пумпама имају за последицу тровања људи оловом из моторних бензина. Пожар ускладиштеног вјештачког ђубрива им за последицу тровање азотним оксидима. Пожар у продавницама боја и лакова има за последицу тровања људи. Тровање живом може настати при пожарима у пољопривредним апотекама. Пожар резервоара или цистерни мазута може да проузрокује загађење зивотне средине и угрози животе људи

8.11. Јавно здравство

Здравствене установе Дом здравља и Болница смјештене у граду, а ван града, здравствена станице:Подновље, Осјечани и амбуланте: Доња Пакленица, Бољанић, Суво Поље, Мајевац, Которско, Палежница Г, Костајница, Грабовица и Сјенина Ријека.

8.12. Закључак

Земљотрес јачине од VI-VII степена MCS може проузроковати значајна оштећења на здравственим објектима, посебно на оним објектима који су грађени прије 1963. године. Мања оштећења на здравственим објектима могу изазвати елементарне непогоде (олујно невријеме праћено градом), али не могу битно утицати на функционисање истих. Могућност дислокације здравствених капацитета у случају да се не могу користити садашњи простор врло су ограничени.

8.13. Снабдијевање топлотном енергијом

Подручје града Добоја топлотном енергијом снабдјева Градска топлана смјештена у Придјелу Доњем. У процесу производње топлотне енергије користи угаљ и мање количине мазута. Топлана снабдјева око 5000 стабених јединица и већи број правних и физичких лица.

8.14. Закључак

Земљотрес јачине од VI-VII степена MCS може проузроковати значајна оштећења на објекту за производњу топлотне енердије.Градска топлана у својим погонима у којима се обавља производња топлотне енергије подложни су пожарим опасностима.

8.15. Телекомуникације

Систем телефонских веза на подручју града Добој остварује се преко мјесне кабловске ТТ мреже и аутоматске телефонске централе. Класична ТТ телефонија се остварује преко локалне кабловске ТТ мреже и аутоматске телефонске централе. На подручју града постоје два оператера мобилне телефоније. Мрежа је положена у канле и може да прими 16.000 бројева. На базним станицама мобилних оператера које су изграђене на крововима објеката или стубовима могу се очекивати значајна оштећења зависно од начина градње. Непокретна телекомуникацијска мрежа обухвата пренос система и према потреби опрему за преспајање или усмјеравање и друга средства која омогићују пренос сигнала жичним путем.

8.16. Закључак

На објектима телекомуникација незнатне штете могу изазвати земљотрес, јер се ради о новоизграђеним објектима, велике штете на истим објектима могу изазвати поплаве. Друге природне несреће могу изазвати мање проблеме у подручју телекомуникација.

8.17. Саобраћај

Друмси саобраћај

Главни магистрални пут М-17 пролази долином ријеке Босне , Шамац-Сарајево ограничен је на потезу сјеверо-источно излазом из Добоја према Модричи кроз тјесан пролаз између ријеке Босне и падинског дијела у насељеном мјесту Баре. Овим тијеснацом из правца Дервенте и Модриче провучена је сва инфраструктура за град Добој. Магистрални пут М-7 Добој-Тузла –Зворник прелази преко новоизграђеног моста на ријеци Босни и пролази кроз тунел у Станић Ријеци „Мрчевац“. На магистралном путу М17 који пролази кроз насељено мјесто Макљеновац на ријеци Усори налази се мост, а нешто даље на истом путу налази се мањи мост на потоку Лијешањ. У насељеном мјесту Руданка на магистралном путу М17 налази се надвожњак жељезничке пруге Добој-Бањалука. Унасељу Баре налази се мост на ријеци Босни који спаја магистрални пут М17 и регионални пут Добој-Кожухе-Модрича. На регионалном путу Добој – Рјечица- Мглај у мјесту Рјечица налази се надвожњак испод којег пролази пруга Добој-Сарајево, надвожњак је лоциран у мјесту омеђен ријеком Босном и планинским масивом званим „Орлине“.

Жељезнички саобраћај

У зони града налази се важно жељезничко чвориште жељезничка пруга Добој- Сарајево, Добој –Бања Лука, Добој- Тузла-Зворнок, Добој- Шамац.

8.18. Закључак

Процјењује се да значајне последице за одвијање саобраћаја на подручју града Добој може изазвати земљотрес и техничко-технолошке опасности, поплаве и одрони.

9. СЦЕНАРИО НАЈГОРЕГ МОГУЋЕГ ДОГАЂАЈА

У граду Добој могући су ризици са најгорим сценаријем са следећим последицама:
- већи број људских жртава (лакше и теже повреде и смртно страдалих) и
- већа материјална штета.

Ризици са већим бројем људских жртава у граду Добој могу се класификовати у двије групе:

I. група: ризици са људским жртвама који би настали у току трајања акцидента и по завршетку акцидента;

II. група: ризици са идиректним дејловањем који би настали као последица директних ризика са дјеловањем и до неколико година касније.

Ризици са већом материјалном штетом могући су на:
- идустријским објектима,
- стамбеним објектима,
- пословним објектима
- критичним инфраструктурним објектима
- пољопривредној производњи,

- сточарству,
- шумарству,
- идустрискоj производњи.

Ризици са људским жртвама били би:
- губитак људских живота и повреде,
- паника и социјални поремећаји.

Друштвено - економски ризици су:
- Оштећења на основним природним ресурсима и животној средини,
- Губитак смјештаја; привремена или трајна миграција,
- Губитак идустријске или пољопривредне производње(сходно томе губитак радних мијеста, дохотка и прикупљених пореза),
- Поремећај тржишта и дистрибуције; губитак трговине и услужне дјелатности,
- Пораст друштвених негодовања нереда или мањих сукоба.

9.1. Могући догађаји (сценарији) за природне и друге несреће

Оштећен велики број зграда; оштећена комуникација; оштећена критична инфраструктура, повријеђени и смртно страдали људи; затрпавање под рушевинама; масовне психолошке трауме; пожари и експлозије; оштећени привредни објекти и опрема у објектима и ван њих; појава епизоотије код животиња; повреде и угинуће стоке; појава високих шумских пожара у младим шумама четинара; појава заразних болести; загађење воде за пиће; појава заразних клица, инсеката и глодара; појава заразних обољења; загађење водотока; појава биљних болести, штеточина и корова.

10. ПРИЈЕДЛОГ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ

10.1. Мјере и радње које треба спровести у циљу превентивног дјеловања од природних и других несрећа

10.2. Земљотрес
- развој могућих идикатора за упозорење (сеизмолошке станице),
- придржавање грађевинских норматива у изградњи,
- измијештање угрожених заједница ризичних скупина,
- програм упознавања и информисање јавности на опасност,

10.3. Поплаве
- регулација одбране од поплава (насипима,бранама и обалоутврде),
- регулација и кориштењу земљишта,
- грађевинске регулације,
- осматрање и системи упозоравања на долазећу опасност,
- измијештање ризичних група,
- планови за евакуацију, обезбеђење финансијских средстава и МТС за хитне ситуације
- програми информисања и упознавања јавности о опасностима.

10.4. Клизишта

- регулација и коришћење грађевинског земљишта,
- систем за осматрање и дојаву гдје је то могуће,
- евакуација или измјештај ризичних скупина,
- програм упознавања јавности о условима грађења на ризичном и нестабилном подручју,

10.5. Пожари

- прецизна процјена опасности,
- ефективни системи осматрања, дојаве и узбуњивања,
- провођење превентивних мјера заштите од пожара,
- сезонске мјере ублажавања(смањење горива материје),
- грађевинске регулације,
- програм упознавања и обучавања, становништва на сарадњи и учешћу у провођењу мјера превенције и ублажавања последца, а посебно у критичном временском периоду појаве и настанка пожара.

10.6. Суша

- коришћење земље и планови наводњавања,
- одговор на сушу укључује обезбеђење хране и рационално коришћење воде, медицинске и здравствене помоћи (санитарна превенција и могућности појаве епидемија),
- хитни смјештај,
- програми информисања, о начину коришћења земљишта у сушном периоду.

10.7. Епидемије

- медицински План треба да покрива превентивне и оперативне мјере у случајевима настанка и трајања епидемије,
- моринторинг медицинских и здравствених планова након хитне ситуације,
- обезбјеђење медицинских средстава и залиха у очекивању и појаве епидемије и
- упознавање и информисање јавности, у току и послије епидемије.

10.8. Велике несреће

- добро планирање(локација) потенцијалних зграда или мјеста гдје моу настати несреће,
- посебне грађевинске регулације,
- провођење безбједносних мјера у случајевима провођења евакуације,
- ефикасна организација хитних и спасилачких служби (ватрогасних и спасилачких и др.) које су способне да одмах предузму акцију,
- ефикасни планови унутар заједнице којим се може постићи координирана акција,
- обука за поступање у специфичним ризичним ситуацијама .

11. АНАЛИЗА КАПАЦИТЕТА

11.1. Постојећи интервентни капацитети

11.2. Привредна друштва и друга правна лица на подручју града Добој

Привредна друштва и друга правна лица која се заштитом и спасавањем баве у оквиру редовне дјелатности, су таква да располажу са материјалним и људским ресурсима и капацитетима који омогућавају адекватно и правовремено предузимање мјера и активности из свог дјелокруга рада а која се ангажују на спречавању или уклањању последица природних и других несрећа.
Потенцијали привредних друштава и правних лица која се у оквиру својих редовних дјелатности баве заштитом и спасавањем нису довољна када је у питању отклањање последица природних и других несрећа већих размјера. Свака кризна ситуација ставља ове организације у улогу носиоца активности, али она нису у могућности самостално извршавати задатке заштите и спасавања без учешћа других снага изван подручја града Добој.

- **Организација ватрогасних јединица**

Подручје града Добој покрива Територијална ватрогасна јединица Добој са 28 оперативних ватрогасаца и два Добровољна ватрогасна друштва са 42 добровољних ватрогасаца.

- **Комунална дјелатност**

Комуналну дјелатност на подручју града Добоја обавља предузеће Прогрес Добој.

- **Здравствена заштита**

  Носиоци здравствене заштите у Добоју су Дом здравља Добој,, Регионални завод Института за заштиту здравља РС- завод Добој и ЈЗУ Болница Свети Апостол Лука Добој.
  Дом здравља је одговоран за организовање примарне здравствене заштите за подручје града Добој. Инфраструктура Дома здравља има два централна објекта у граду у коме су смјештене све медицинске и друге пратеће службе установе и 18 амбуланте породичне медицине на терену од коих је 18 у функцији. Структура запослених радника је 269 од тога љекара опште праксе 29, љекара специјалиста 36., стоматолога 18, медицински сарадници 8, медицински техничари 179, остало особље 94. У организационој структури има 12 медицинских служби, правну и економску службу.У домену пружања здравствене заштите основу чине услуге примарне здравствене заштите које се пружају путем тимова породичне медицине и услуге консултативно специјалистичких служби из области здравствене заштите

дјеце и омладине, заштите здравља жена и трудница, пнеумофтизиолошке и дио интернистичких услуга, те заштите здравља радника и спортиста.

- **Регионални завод Института за заштиту здравља РС завод Добој**

Ова високо специјализована установа прати стање здравља становништва, епидемиолошку ситуацију и хигијенске прилике и предузима мјере за спречавање ширења заразних болести, отклања штетне факторе у животној средини, те врши системску санитарну контролу воде за пиће и намирница.

- **ЈЗУ Болница „Свети Апостол Лука“**

Ова установа је консултативно-специјалистичка и стационарна установа капацитета преко 400 кревета организована у 22 службе. Болница запошљава 730 радника и то 97 љекара од чега 70 специјалиста. Годишње се лијечи око 14.000 пацијената са преко 135.000 болничких дана. Болница се налази у републичкој својини.

- **Снаге цивилне заштите**

За потебе града организоване су јединице и службе цивилне заштите у оквиру заштите и спасавања. Јединице и службе цивилне заштите организоване су према врсти задатака које ће обављати у словима природне и друге несреће. За сложеније задатке који захтијевају већу стручност организоване су јединице специјализоване намјене укупно 10 јединица,а посебно је организована Специјализована јединица цивилне заштите за заштиту од поплава и несрећа на води и под водом од запослених у Градско управи града Добој и правним лицима којим управља град Добој. За једноставније задатке организоване су јединице у мјесним заједницама за гашење шумских пожара и спасавање из поплава укупно их је 38 , које се користе за одређену врсту задатака организоване су службе цивилне заштите (4 службе) везане искључиво за ужу област специјалности (водоинсталатери, електричари, ТТ механичари и бравари).

- **Штаб за ванредне ситуације града Добој**

Град Добој има формиран Штаб за ванредне ситуације у саставу:
кмадант и замјеник комаданта Штаба, начелник Штаба и 15 чланова Штаба.

Чланови Штаба посједују стручно знање за утврђене задатке за које су именовани.

- **Повјереници заштите и спасавања**

Повјереници заштите и спасавања именовани су за становништво мјесних заједница. Њихов задатак је да предузимају мјере за учешће грађана за провођење личне, узајамне и колективне заштите. У случају великих природних несрећа обавјештавају становништво о правовременом предузимању мјера заштите и спасавања. Повјереници имају улогу да агажују становништво на отклањању природних и других несрећа уз употребу

материјално-техничких средстава са којим располаже становништво, а то су углавном пољопривредне машине трактори, приколице, моторне пиле и слично и оруђе за рад лопате, крампови, сјекире и друго.

- **Привредна друштва и друга правна лица**

Која посједују посебна и специјалистичка знања, способност и материјално-техничка срества и опрему од значаја за заштиту и спасавање агажована су од стране града да у случају природних и других несрећа учествују у извршавању задатака цивилне заштите у систему заштите и спасавања. Укупно је агажовано 17 субјеката са простора града Добој који испуњавају горе наведене услове.

- **Удружења грађана**

На подручју града дјелују следећа удружења грађана која се с обзиром на подручје дјеловања могу укључити у систем заштите и спасавања:

- Кинолошко друштво Добој,
- Одред извиђача Јавор Добој,
- Радио клуб Добој,
- Планинарско-еколошко друштво Преслица,
- Ловачко удружење Фазан Добој,
- Параглајдинг клуб Парагост,
- Ђиуђиц клуб Сени,
- Ђуђиц клуб Јединство,
- Ронилачки клуб „Октопус“ Добој

Чланови удружења ће се укључити у оне сегменте заштите и спасавања везано за подручје дјелатности за које су основани.

III - ЗАКЉУЧЦИ

12. ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ ПО ПРИЈЕДЛОГУ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ

Препоруке о ризицима који би могли угрозити подручје града Добој

12.1. Земљотрес

Могуће последице су: директни и индиректни утицаји,рушрње зграда, уништавање индустријске и транспортне инфраструктуре, ширење вируса и настанак заразних болести,настанак велике штете које изискују хитне противмјере, посебно потрага и спасавање и пружање медицинске помоћи, тешкоће приступа и кретања, велики губици и штете,велики број срушених објеката, један број повријеђеног становништва и мањи број смртно страдалих.

Земљотрес по свом дјеловању и изненадним појављивањем изазива страх код становништва физичке и психичке трауме што отежава предузимање мјера заштите и спасавања.

Санирање последица земљотреса и предузимање мјера заштите и спасавања у вријеме појаве није могуће извршити капацитетима града.

12.2. Поплаве

Могуће последице су: утапање, изолација, недостатак хране, воде и лијекова, опасност од појаве епидемије, повреде као резултат спасавања од велике количине воде, ношење разноврсних предмета , проблеми везани за угинуле и повријеђење животиње, уништавање зграда и инфраструктуре, уништавање или оштећења мостова, путева, далековода и водовода, штета на возила и другој опреми, велика количина наносног материјала на мјестима на којима је вода прошла, одношење, рушење и поткопавање путева, пропуста, жељезничке пруге, мостова одношење обалоутврда и осталих ријечних објеката , утапање људи и животиња, одношење пољопривредног земљишта, доношење шљунка на плодно земљиште, помјерање минских поља. Све то изазива огромну материјалну штету по становништво и материјална добра града Добој.

Санирање последица поплава и предузимање мјера заштите и спасавања у вријеме појаве није могуће извршити капацитетима града.

12.3. Шумски пожари

Могуће последице су: велике материјалне штете у шумским комплексима, смањење или потпуно пресушивање изворишта воде, ерозија земљишта, уништење туризма, ловних терена, дивљачи, уништењем шума нестају многи екосистеми и ланци исхране на земљи, поплаве због немогућности задржавања већих количина воде код обилних падавина, појава клизишта и одрона.

12.4. Природни узроци (суша,олујно невријеме, град, клизишта и високе сњежне падавине)

Климатске промјене могу проузроковати све учесталије временске непогоде на подручју града Добој. Према досадашњим податцима због штета на пољопривредним културама изазваних сушом, градом и олујним невременом у задњи 10 година није проглашавана елементарна непогода. С обзиром да град има велике обрадиве пољопривредне површине, у будућности од наведених елементарних непогода се очекују велике штете.

На подручју града Добој налази се 70 активних клизишта. Собзиром на велики број активних клизишта постоји стална опасност од њиховог дјеловања. Процјењује се да би активирањем наведених клизишта било угрожено 20 стабених објеката и 60 становника.

Сњежне падавине могу проузроковати краће застоје и прекиде у друмском и жељезничком саобраћају, посебно на путевима у висинском дијелу града Добој.

12.5. Нуклеарне и радиолошке опасности

На удаљености од 500 км од подручја града Добој налазе се Нуклеарне електране Кршко Словенија и Пакш Мађарска. Према анализама произилази да би становништво града било изложено мањим дозама радијације.

12.6. Биолошки хазарди- епидемије заразних болести које нападају људе, животиње и биљке и намирнице биљног и животињског порјекла

Могуће последице код људи су: разне врсте болести укључујући: хепатитис, тифус, колера, дифтерија, маларија, грипа, дијареја, кожне болести, тровање храном и тд.

Могиће последице код животиња су: куга и врбанац свиња, бјеснило паса, антракс, шуштавац и парашуштавац говеда, антипатична куга перади, трихинела свиња, ТБЦ, маститис, бруцелоза, кју грозница, ендо и егзо паразити.
Могуће последице по биљке су: појава кукурузне пипе, пламенац, златица, појава сојине пламењаче, појава земљишних штеточина код површа као што су:
елатердае-жичњаци, грилоталпа, код крмног биља појава лисна луцеркина пипа, луцеркина буба.
Процјењује се да на подручју града Добој нису могуће епидемије које би обухватиле већи број становника, као и епизоотије код домаћих животиња. За праћење појаве епидемија и предузимање превентивних мјера постоје организоване редовне службе (епидемиолошке и ветеринарске). Што се тиче биљних болести, ситуација је задовољавајућа јер у последних 10 година није било значајних болести па ни штета великог обима.

12.7. Несреће у идустрији и у другим привредним објектима
Могуће последице су: несреће које су по природи неочекиване, а могу створити проблеме и реакцију које могу бити озбиљне, опсежне, и тешке (спасавање из рушевина, један број смртно страдалих тешко и лакше повријеђених, идетификација жртава може бити отежана) објекти већа и мања оштећења, пожари, настанак опасних гасова .
На простору града Добој постоје привредни субјекти, корисници опасних материја те се мог очекивати опасности са последицама од ових материја по становништво и животну средину.

12.8. Несреће од неексплодираних убојних средстава
Могуће последице су: минске несреће, страдање становништва од мина(смртно), повреда становништва од мина са тешким последицама (губљење виталних органа), угрожавање заједница немогућност кориштења објеката инфраструктуре и земљишта, ограничено кретање и други животни проблеми.

12.9. Саобраћајне несреће у друмском и жељезничком саобраћају
Подручје града Добој представља важно саобраћано и транзитно раскршће њиме пролазе важне транзитне саобраћајнице, те је опасност од саобраћајних незгода велика.
Могуће последице су: смртно страдали, тешко и лакше повријеђени и начињена материјална штета. Жељезничке незгоде: смртно страдали, лакше и теже повријеђени на путним прелазима који нису заштићени, матријална штета због појаве бујица и одрона на прузи, последице од запаљивих и опасних материја које се превозе жељезницом.

12.10. Језеро „Модрац“
Могуће последице су:у случају рушења бране били би угрожени сви објекти и земљиште унутар подручја који покрива поплавни талас воде, била би поплављена насеља Бољанић, Текућица, Суво Поље и Липац, у долини клисуре гдје се ријрка Спреча улијева у ријеку Босну плавила би асфалтни пут и жељезничку пругу за Тузлу.

12.11. Успостављање адекватне организације система заштите и спасавања у складу са процијењеним ризицима и последицама по становништво, материјална добра и животну средину

За реализацију задатака заштите и спасавања агажовале би се снаге и средства привредних друштава и других правних лица које се у редовној дјелатности баве заштитом и спасавањем, специјализоване јединице цивилне заштите града Добој и јединице опште намјене у мјесним заједницама, као и удружења грађана града Добој.
Привредни субјекти на подручју града Добој су дјелимично кадровски и МТС оспособљени и према процјени органа цивилне заштите они нису у потпуности у стању да изврше задатке заштите и спасавања у ванредним ситуацијама на подручји града Добој без помоћи привредних субјеката ван простора града Добој.

Набавка материјално-техничких средстава и опреме потребне за реализацију мјера заштите и спасавања у случају појаве природних и других несрећа обезбеђује се од привредних друштава потписивањем уговора о агажовању . Један дио ове опреме и материјално техничких средстава набавља град Добој и то она која привредни субјекти не користе у редовној дјелатности.

Град Добој је задатке заштите и спасавања у случају природних и других несрећа обавља агажујући привредне субјекте приказане у поглављу Организација система заштите и спасавања.

13. ПРИЈЕДЛОГ МЈЕРА ЗА НИВО ИНТЕРВЕНЦИЈСКИХ КАПАЦИТЕТА У ЦИЉУ ЕФИКАСНИЈЕ УПОТРЕБЕ РЕСУРСА

Преглед привредних друштва и других правних лица који у оквиру редовне дјелатности обављају и спроводе мјере заштите од природних и других несрећа.
На територији града Добој постоји значајан број привредних друштава јавних предузећа и правних лица чија је основна дјелатнос у функцији заштите и спашавања и која би дјеловала у фази настанка и отклањања последица природне или друге несреће(што се види из следеће прегледа.

Табела број 19

Ред. број	Врста дјелатности	Назив предузећа	Укупан број запослених
1.	Грађевинска	Прода.монт Грађ промет	94 95
2.	Комунална	Електро Добој АД Прогрес АД Градска топлана АД Водовод	184 60 120 80
3.	Здравствена	ЈЗУ Болница ЈЗУ Дом здравља	681 370

4.	Ветеринарска	Ветеринарска станица Добој	9
5.	Превоз робе и путника	Жељезнице РС Требаваекспрес Боснаекспрес	850 10 30
6.	Услужна дјелатност	Јосиповић ДОО Аутокомерц	20 15
7.	Металска идустрија		
8.	Трговина и снабдијевање	Тржни центри	80
9.	Телекомуникације	Телеком РС Р.Ј. Р.Т. Добој	81

Поред наведених привредних друштава и других правних лица која обављају дјелатности које су од значаја за заштиту и спасавање могу се агажовати и друга привредна друштва и друга правна лица с обзиром на расположива средства и људство.
Када се процјени да снаге и средства привредних друштава и других правних лица нису у могућности да спријече и отклоне последице природних и других несрећа у којима су организоване снаге цивилне заштите града Добој тада би се тражила помоћ од Републичке управе цивилне заштите Републике Српске, сусједних општина, привредних друштава сусједних општина и Оружаних снага БиХ.

Град Добој располаже са специјализованим јединицама цивилне заштите специјализоване намјене и то:

1. Техничко-спасилачка јединица, састав Ц тим.....98 припадника,
2. Јединица за прву медицинску помоћ, састав Б тим.....26 припадника,
3. Јединица за РХБ заштиту, састав Б тим.....25 припадника,
4. Ватрогасна јединица, састав Б тим.....32 припадника,
5. Јединица за евакуацију и збрињавање, састав А тим.....14 припадниика,
6. Јединица за прву ветеринарску помоћ, састав А тим.....12 припадника,
7. Јединица за асанацију терена, састав Ц тим.....36 припадника,
8. Јединица за логистику,састав А тим.....10 припадник
9. Јединица за заштиту од поплава и несрећа на води и под водом, састав А тим.....15 припадника,

У мјесним заједницама формиране су јединице за гашење шумских пожара, састава А тим 10 припадника ито:Пакленица Д.и Г.,Рјечица,Трбук-Осојница, Стријежевица,
Придјел Горњи, Станови, Велика, Буковица Мала, Прњавор Мали, Тисовац, Чивчије Буковичке, Грабовица, Скиповац Доњи, Зелиња Горња, Сјенина Ријека, Подновље,Мајевац и Трњани.
У мјесним заједницама формиране су јединице цивилне заштите за спасавање из поплава, састава А тим-10 припадника и то:Добој Нови, Липац, Придјел Доњи, Шеварлије, Рјечица, Трбук-Осојница, Јабучић Поље, Суво Поље,Текућица,Пакленица Доња, Бољанић, Буковица Мала, Буковица Велика, Чивчије Буковачке, Кладари, Которско, Костајница, Српска Грапска, Горња Грапска, Пољице, Бушлетић, Кожухе, Осјечани, Ритешић, Мајевац, Подновље и Трњани.

Град Добој располаже са одговарајућим службама за заштиту и спасавање, састава А тима-10 припадника и то:Служба водоинсталатера, Електричара, ТТ механичараи служба бравара.

Логистичке могућности града Добој у извршавању и праћењу активности структура које на угроженом подручју врше заштиту и спасавање су следећи:

- Исхрана спасилачких екипа,
- Обезбеђење личних и заједничких потреба,
- Одржавање техничких средстава која се ангажују у функцији заштите и спасавања,
- Обезбеђење техничких и енергетских извора за рад екипа.

Логистичке потребе у масовним несрећама и у односу на становништво су: збрињавање угроженог становништва основним животним потребама на лицу мјеста и то: одјећа, обућа, шатори, ћебад, хигијенске потребе, лијекови, евакуација из угрожених подручја и смјештај на привременим локацијама.
Ове задатке рјешава град Добој обезбеђењем материјалних услова, за набавку план неопходних МТС и за то обезбеђује одговарајућа потребна финансијска средства.

13.1. Закључна оцјена о снагама за заштиту и спасавање

Процјењује се да су расположиве снаге за заштиту и спасавање града Добој довољне за спрјечавање и отклањање последица у случају елементарне непогоде и друге несреће изузев земљотреса већег степена јачине и нуклеарне и радиолошке опасности ,а за њих град Добој ће тражити помоћ од сусједних општина, Републике Српске и БиХ.

13.2. Могућности планирања и обезбеђење материјалних и финансијских средстава за случај несрећа великих размјера

Средства за спровођење и унапређење мјера заштите и спашавања становништва од природних и других несрећа обезбеђује град Добој ускладу са законом.
У циљу организованог обезбеђења личних и заједничких потреба у области заштите становништва од природних и других несрећа могуће је основати Фонд за заштиту становништва од природних и других несрећа у циљу заједничког коришћења,
унапређења и развоја ове заштите на подручју града Добој. Материјална средства која би се обезбедила на подручју града Добој користила би се: за опремање кључних служби,санацију објеката који се могу адаптирати као и осталих објеката и инсталација,обезбеђење привременог смјештја и мјера које помажу у физичкој и психичкој рехабилитацији лица, дугорочне мјере реконструкције, укључујући реновирање зграда и инфраструктуре која је уништена у катастрофи.
У несрећама ширих размјера као што су земљотрес, катастрофалне поплаве, пожари град Добој неби био у могућности превазићи настало стање без помоћи шире заједнице.

13.3. Мјере заштите и спасавања, снаге и средства у фази провођења мјера заштите и спасавања

Ове мјере се планирају за спасавање живота и заштите у вријеме настанка катастрофе.

Главне мјере које би се се проводиле су: спасавање, медицинско збрињавање настрадалих, евакуација, смјештај, исхрана, обезбеђење комуникације, расчишћавање и приступ угроженим, снабдијевање водом и струјом, здрвствена и санитарна заштита, обезбјеђење животних намирница, јавно информисање, безбједност, обнова и изградња, одржавање морала и тд.
Снаге које ће учестовати у спровођењу мјера заштите и спасавања су: грађевинска и комунална предузећа, привредни субјекти за снабдијевање, здравствене и ветеринарске установе, Црвени крст и социјалне установе, јединице цивилне заштите опште и специјализоване намјене становништво града Добој.
У овим случајевима ангажовала би се средства и људство Оружаних снага БиХ, привредна друштва и друга правна лица са подручја Републике Српске по наређњу Републичког штаба за ванредне ситуације.

13.4. Снаге и средства у фази спровођења одлуке на отклањања последица несрећа

Мјере заштите и спасавања у фази асанације обухватају: пружање прве медицинске помоћи повријеђеним и спасавање живота оних који су још неповријеђени али су угрожени затрпани у рушевинама, запаљеним и поплављеним објектима, проналажење и идентификација смртно страдалих, сакупљање, транспорт и сахрањивање настрадалог становништва; прикупљање, уклањање и уништавање отпадних и других материјала који су опасни по живот и здравље људи и животиња; спровођење хигијенско-епидемиолошких мјера ради спрјечавања ширења заразних болести, епидемија, забрана употребе воде из оштећених и загађених водних објеката, обезбјеђење становништва питком водом.За реализациу задатака мјере асанације ангажоват ће се: комунално предузеће Прогрес које ће вршити транспорт и сахрањивање смртно страдали, у сарадњи са МУП и Институтом за судску медицину вршиће се идентификација смртно страдали. Ветеринарска станица у сарадњи са Прогресом вршиће проналажење сакупљање и закопавање угинулих животиња; предузеће.

Прогрес вршиће прикупљање, уклањање и уништавање отпадних и других материја које су опасне по живот и здравље људи и животиња. Служба за хигијену и епидемиологију Дома здравља и Регионални завод за заштиту здравља Републике Српске Добој вршиће хигијенско-епидемиолошке мјере ради спрјечавања ширења зараза и епидемија.

13.5. Могућност укључења и правних лица и невладиних организација у систем заштите и спасавања у оквиру њихове природе послова

У систем заштите и спасавања за потребе града Добој укључиће се правна лица и невладине организације: Ватрогасна друштва, Горска служба спасавања, спортско друштво ронилаца, удружење Кинолога, Савез извиђача, Црвени крст, Планинарски савез и Клуб Радиоаматера.

13.6. Начин вршења процјене штета од природних и других несрећа

Процјену насталих штета врши ће Комисија коју именује Градоначелник из реда стручих лица одређене специјалности за штету која је настала на имовини у власништву становника града Добој и штете које су настала на инсталацијама критичне

инфраструктуре у власништво града и штете настале код привредних субјеката на теритотији града Добој.

13.7. Организација и начин укључивања јавности у случају увођења приправности

Врши се се кроз обуку становништва, обуку радника у привредним субјектима и другим правним лицима. Обука се изводи путем средстава МАС-медија. Обуком координира Одјељење цивилне заштите града Добој.
Циљ обуке: упознавање становништва и радника са опасностима које могу проузроковати елементарне непогоде и друге несреће, идетификација потенцијалних опасности, успостављање конктакта са локалним властима и хитним службама у пружању одговора на настало стање.

13.8. Руковођење и координација снагама заштите и спасавања

Оперативно и техничко руковођење цивилном заштитом и другим снагама заштите, спасавања врши градски Штаб за ванредне ситуације. У руковођењу је обавезан проводити Одлуке које доносе Градоначелник- командант Штаба надлежан за руковођење цивилном заштитом и другим снагама заштите и спасавања.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ
ПРОЦЈЕНЕ УГРОЖЕНОСТИ ГРАДА ДОБОЈ ОД ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ И ДРУГЕ НЕСРЕЋЕ

Област заштите и спасавања на нивоу Републике Српске уређена је Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Српске“ број 121/12). Чланом 22. тачка 2. наведеног Закона дефинисано је да Скупштина града доноси Процјену угрожености Града Добој од елеметарне непогоде и друге несреће. Чланом 22. тачка а) истим Закона је утврђено да Процјену угрожености Града Добој израђује Одсјек цивилне заштите Града Добој, а чланом 22. тачка 3) истог закона градоначелник Града Добој предлаже Скупштини града Процјену на усвајање.

У складу са наведеним, Одсјек цивилне заштите града Добој је, на основу Уредбе о садржају и начину израде Плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Службени гласник Републике Српске“, број:68/13) је урадио Процјену угрожености у облику нацрта,а у децембру 2013. године Одсјек је покренуо иницијативу за формирање радне групе за израду Процјене угрожености града Добој. Након приједлога Одсјека цивилне заштите Града Добој за чланове радне групе за израду Процјене, градоначелник Града Добој је донио Одлуку о формирању радне групе за израду Процјене угрожености града Добој од елементарне непогоде и друге несреће. Приликом предлагања чланова радне групе водило се рачуна да именовани чланови, према својој ресорној надлежности, дјелатности,одговарају врстама ризика наведених у Уредби.
Чланови радне групе су добили урађен нацрт Процјене угроженостина од Одсјека цивилне заштите Града Добој, уз обавезу да Одсјеку цивилне заштите Града Добој доставе податке

који третирају поједине области као и статистичке податке из своје ресорне надлежности. Након доставе ових података Одсјек цивилне заштите је ове податке уградио у Процјену угрожености, те је на тај начин произведен овај документ који обухвата територију Града Добој и све врсте опасности које угрожавају људе и материјална добра на подручју Града Добој. Стога Процјена угрожености Града Добој пружа објективну слику ризика на подручју града Добој.
Процјена угрожености града Добој идентификује непогоде и катастрофе и анализира ризике као и штетне посљедице на људе, имовину, животну средину и инфраструктуру локалне заједнице.
Методолошки приступ код израде Процјене одражава суштину нашег „погледа на ризик“, односно начин третирања самог ризика дефинисан је као“ризико-базирано димензионирање“.

Ризико-базирано димензионирање је у ствари прилагођавање законске легислативе, планова, процедура и друге документације, спасилачких и хитних служби, превентивних и интервентних капацитета и свега другог што је од непосредног значаја за заштиту и спасавање, идентификованим ризицима.

Ризико-базирано димензионирање је модел који је кориштен у изради Процјене, а састоји се од пет међусобно зависних и условљених фаза, и то:
а) прва фаза-идентификација ризика,
б) друга фаза-анализа ризика,
в) трећа фаза-приједлог за ниво мјера и активности,
г) четврта фаза-доношење одлуке по приједлогу за ниво мјера и активности и
д) пета фаза-спровођење одлуке.

Процјена угрожености Града Добој је основни и полазни документ који ће послужити за израду Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и
друге несреће институција и органа у Граду Добоју, Програма развоја система заштите и спашавања институција и органа Града Добој.

Треба имати на уму да овај документ није коначан, односно да је он, као и сваки други документ који обрађује динамичну материју, подложан промјенама, допунама иизмјенама , у складу са актуелним дешавањима у природном и друштвеном окружењу, те напомињемо да ће се у наредном периоду, према потреби, Процјена угрожености града Добој се мијењати и развијати, те постајати како квалитативно тако и квантитативно обухватнија и обимнија.

У изради Процјене угрожености града Добој, осим наведене Уредбе су се користиле и најбоље међународне праксе и принципи Глобалног програма за идентификацију ризика – ГРИП и Смјернице за процјену ризика и идентификацију за управљање у катастрофама Европске комисије. Поштујући основне принципе свеобухватности и компатибилности, дефинисане су смјернице за израду Процјене угрожености града Добој ради идентификације и анализе ризика, изложености ризицима и мјера смањења ризика у циљу изградње и јачања заштите људи и материјалних добара од елементарне непогоде и друге несреће.

У изради Процјене угрожености града Добој, поред представника Одјељења за цивилну заштиту града Добој, који су вршили координацију и организовали активности на реализацији достављених података, анализа, у изради су учествовали и представници следећих институција, привредних друштава и других правних лица организације које врше образовне, друштвене, медицинске,хуманитарне и друге дјелатности. За израду ове Процјене коришћени су материјали и то:

- Одјељења, службе и одсјеци градске службе града Добој
- Републичког завода за статистику, Одјељење Добој
- Водовод а.д. Добој
- Жељезнице Републике Српске
- Шумско газдинство Добој
-ЈЗУ Дом здравља Добој
-ЈЗУ Болница „Свети апостол Лука“ Добој
- Регионални завод за заштиту здравља Добој
- Центар за социјални рад Добој
- Територијална ватрогасна јединица Добој
- Црвени крст Добој

У циљу постизања конкретних резултата Радна група за израду Процјене угрожености је из своје ресорне надлежности доставила статистичке податке, који су били неопходни за израду општег дијела документа и податке за израду посебног дијела у којем су идентификовани и анализирани ризици и рањивости од елементарне непогоде и друге несреће, како слиједи:

У израду овог документа, коришћена су искуства кроз обуку и семинаре на којима су учествовали запослени Одјељења за цивилну заштиту града Добој, а које су организовале међународне организације и агенције: УНДП у БиХ, Агенција за управљање у ванредним ситуацијама Краљевине Данске (ДЕМА), НАТО, ОСЦЕ и Међународна невладина организација за помоћ дјеци на подручју југоисточне Европе.

Коришћени су подаци препоруке и сугестије из одређених докумената:

- ЈУ Ветеринарски институт РС „Др Васо Бутозан“ Бања Лука
- Министарство унутрашњих послова Републике Српске - Републичка управа цивилне заштите
- Министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства Републике Српске
- Републичког хидрометеоролошки завод Републике Српске
- Агенција за воде обласног ријечног слива ријеке Саве - Бијељина
- Министарство саобраћаја и веза Републике Српске
- Институт за заштиту здравља Републике Српске
- Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републке Српске
- Министарство индустрије, енергетике и рударства Републике Српске
- Електро Добој А.Д. Добој

- Републички завод за геолошка истраживања – Зворник и
- Јавно предузеће шуме Републике Српске.

Процјене угрожености града Добој од елеметарне непогоде и друге несреће која је стављена на сајт града Добој 23.04.2014. године је ажурирана, допуњена и измјењена од стране Одјељења за цивилну заштиту града Добој дана 10.08.2015. године као јавни документ на основу прикупљених и анализираних нових података и утврђених чињеница.

Материјал припремио:
Одјељење за цивилну заштиту града Добој
Стручни носилац израде Процјене угрожености је:
Милко Видаковић дипл. инг. сигурности и помоћи