



ГРАД ТРЕБИЊЕ
ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ОПШТУ УПРАВУ

ПРОЦЈЕНА УГРОЖЕНОСТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ И ДРУГЕ НЕСРЕЋЕ ГРАДА ТРЕБИЊА



ТРЕБИЊЕ, ЈУЛ 2026.

ГРАД ТРЕБИЊЕ
ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ОПШТУ УПРАВУ

ПРОЦЈЕНА
УГРОЖЕНОСТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ И ДРУГЕ НЕСРЕЋЕ ГРАДА
ТРЕБИЊА

ТРЕБИЊЕ, ЈУЛ 2026.

За квалитет припреме овога документа одговорна је Радна група за израду Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће на подручју Града Требиња, у саставу:

1. Стеван Бекан, предсједник;
2. Миљан Томашевић, координатор;
3. Жељка Танасијевић, координатор;
4. Вања Попара, координатор;
5. Тања Пејовић, координатор;
6. Николина Говедарица, координатор;
7. Душко Вујовић, координатор за поплаве;
8. Александар Буђен, координатор за пожаре и ТТН;
9. Драган Брњош, координатор за земљотресе;
10. Јулија Краљ, координатор за здравље и заразне болести;
11. Александар Копривица, координатор за мине и НУС;
12. Ратка Гавриловић, координатор за заштиту животиња;
13. Аријана Дамјанац, координатор за заштиту биља и биљних производа;
14. Александар Вуковић, координатор за незгоде у путном саобраћају;
15. Јелена Давидовић, координатор за заштиту животне средине.

Овај документ је развијен уз подршку Мисије ОЕБС-а у БиХ и уз стручну помоћ консултанта др Шефика Мухића.

САДРЖАЈ

ПРЕГЛЕД ТАБЕЛА	7
ПРЕГЛЕД ГРАФИКОНА.....	8
ПРЕГЛЕД КАРТИ	8
ПРЕГЛЕД СЛИКА.....	9
1. УВОД	10
2. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ДОКУМЕНТА.....	12
3. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА ГРАДА ТРЕБИЊА	13
3.1. Географски положај и величина територије.....	13
3.2. Геолошке карактеристике.....	16
4. СЕИЗМОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	20
4.1. Сеизмички појас којем припадамо и његове карактеристике	20
4.2. Статистички подаци о најјачим земљотресима на територији Републике Српске и окружењу, историјска слика ризика	21
4.3 Сеизмогене зоне	22
4.3.1 Скала сеизмичког интензитета (МСК-64) - Интензитет земљотреса у степенима.....	25
4.4. Угроженост становништва	25
4.5. Угроженост насеља и грађевинских објеката од земљотреса	26
5. ХИДРОГРАФСКА МРЕЖА И ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ	29
5.1. Хидрографска мрежа	29
5.2. Карактеристике хидромреже подручја	29
5.3. Подземне воде.....	32
5.3.1. Геолошке и хидрогеолошке карактеристике	33
5.4. Рањивост подручја.....	37
5.5. Зоне са високим степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице 38	
5.5.1. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 390 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}}$	39
5.5.2. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 450 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}}$	40
5.5.3. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 500 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}}$	40
5.5.4. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 550 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}}$	41
5.5.5. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 600 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}}$	42
5.5.6. Зоне са умјереним степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице.....	43
5.6. Ризик од поплава по становништво за повратни период од 20 година	44
6. КЛИМА, РЕЖИМ ПАДАВИНА И ТЕМПЕРАТУРА	45
6.1. Средња температура ваздуха ($T_{\text{ср}}$).....	45
6.2. Заступљеност хладних и топлих екстрема средње температуре у Требињу за различите референтне периоде	46
6.3. Максимална температура ваздуха ($T_{\text{макс}}$).....	47
6.4. Минимална температура ваздуха ($T_{\text{мин}}$).....	48
6.5. Карактеристични дани.....	49
6.6. Магла	50
6.7. Град	50
6.8. Падавине.....	50
6.9. Снеж	52
6.10. Валтеров дијаграм.....	52
6.11. Ваздушни притисак.....	53
6.12. Релативна влажност ваздуха	53
6.13. Облачност.....	53

6.14. Ведри/облачни дани	53
6.15. Инсолација.....	54
6.16. Максимални дневни удари вјетра.....	54
7. ШУМЕ И ШУМСКИ ЕКОСИСТЕМ	56
7.1. Заштићено подручје и биодиверзитет.....	56
7.2. Орјен.....	57
8. ФЛОРА И ФАУНА	59
8.1. Флора	59
8.2. Фауна	60
9. ЛОВ И РИБОЛОВ	62
9.1. Ловна регија Херцеговина.....	62
9.2. Требињска риболовна регија.....	62
10. ТУРИЗАМ.....	63
11. БРОЈ И ВЕЛИЧИНА НАСЕЉА.....	65
11.1. Урбана структура насеља	65
11.2. Стамбени фонд	66
11.3. Урбана и ванурбана подручја	67
12. ИНФРАСТРУКТУРА	69
12.1. Пuteви	69
12.2. Жељезница	69
12.3. Луке и аеродроми	69
12.4. Комунална инфраструктура	69
12.5. Водоснабдијевање.....	70
12.5.1. Општи подаци за водоводни систем Требиња	71
12.6. Одводња и пречишћавање отпадних вода	73
12.6.1. Општи подаци за канализациони систем употребљених вода Требиње.....	74
12.7. Управљање отпадом.....	74
12.7.1. Одлагање отпада	75
12.8. Топлификација.....	76
12.9. Електроенергетска инфраструктура	76
12.10. Телекомуникације	78
12.11. Путна инфраструктура на подручју Требиња.....	78
12.12. Анализа саобраћајних незгода на подручју града Требиња.....	79
13. ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА.....	81
13.1. Заразне болести које представљају опасност за људе и епидемиолошке карактеристике заразних болести	81
13.2. Регистроване заразне болести на подручју града Требиње за период 2015-2025. .	84
14. СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА	88
14.1. Организација социјалне заштите у граду Требињу	88
14.2. Дјеловање Центра за социјални рад	88
14.2.1. Преглед броја корисника услуга Центра за социјални рад.....	89
15. ОБРАЗОВАЊЕ.....	90
16. КУЛТУРНО НАСЉЕЂЕ	93
17. ПРИВРЕДА	95
18. ПОЉОПРИВРЕДА.....	96
18.1. Основне карактеристике подручја и климе.....	96
18.2. Земљиште на подручју града Требиња	96
19. ЖИВОТНА СРЕДИНА	101
19.1. Квалитет ваздуха	101
19.2. Депонија Ободина.....	101
19.3. Климатски изазови	101
20. МИНЕ, НАПУШТЕНА ЕКСПЛОЗИВНА СРЕДСТВА /НЕС/, НЕЕКСПЛОДИРАНА УБОЈНА СРЕДСТВА /НУС/, ЕКСПЛОЗИВНА СРЕДСТВА ЗАОСТАЛА ИЗ РАТОВА /ЕСЗР/	103
21. ОСТАЛЕ ПРИРОДНЕ ПОЈАВЕ (Космички ризици)	107
22. УТВРЂИВАЊЕ КОНТЕКСТА	109

22.1. Визија	109
22.2. Мисија	109
22.3. Контекст	109
23. СЕКТОРСКА АНАЛИЗА СТАЊА И ИДЕНТИФИКАЦИЈА РЕПРЕЗЕНТАТИВНИХ РИЗИКА	110
23.1. Кључни профили опасности на подручју града Требиња	110
23.2. Систем заштите и спасавања на подручју града Требиња	112
23.2.1. Субјекти заштите и спасавања	113
23.2.2. Снаге заштите и спасавања	113
23.2.3. Штаб, јединице и привредна друштва/правна лица на подручју града Требиња	114
24. РЕПРЕЗЕНТАТИВНИ РИЗИЦИ	117
24.1. Репрезентативни ризик: поплава узрокована бујичним водама	119
24.2. Репрезентативни ризик: поплава, излијевање Требишњице	135
24.3. Репрезентативни ризик: пуцање бране Горица	152
24.4. Репрезентативни ризик: Гранчарево–Горица	167
24.5. Репрезентативни ризик: поплава ријеке Требишњице	186
24.6. Репрезентативни ризик: поплава на пољопривредним засадима	202
24.7. Репрезентативни ризик: пожар у урбаном дијелу града	218
24.8. Репрезентативни ризик: шумски пожар са ширењем ка насељима	233
24.9. Репрезентативни ризик: пожар у пословној зони	248
24.10. Репрезентативни ризик: пожар у културно-историјским споменицима	263
24.11. Репрезентативни ризик: спонтана запаљења отпада и секундарно загађење (депонија Ободина)	277
24.12. Репрезентативни ризик: снажан земљотрес са епицентром у близини града	295
24.13. Репрезентативни ризик: епидемија заразних болести	310
24.14. Репрезентативни ризик: појава и ширење заразних болести животиња	327
24.15. Репрезентативни ризик: микрохелијска/екстремна олуја	344
24.16. Репрезентативни ризик: суша и екстремна врућина – топлотни талас	361
24.17. Репрезентативни ризик: екстремне снијежне падавине и ниске температуре	375
24.18. Репрезентативни ризик: загађење ријека и водних ресурса	392
24.19. Репрезентативни ризик: тровање храном	410
24.20. Репрезентативни ризик – Превртање возила са опасним материјама у језеро Горица – угрожавање водозавода „Врело око“	426
24.21. Репрезентативни ризик: удес са опасним материјама	442
24.22. Репрезентативни ризик: хемијска хаварија у индустрији	459
24.23. Репрезентативни ризик: авионска несрећа	475
24.24. Репрезентативни ризик: инцидент са људима у минском пољу	491
24.25. Репрезентативни ризик: радијациони инцидент услед прекограничног утицаја	517
24.26. Репрезентативни ризик: кибернетски напад са утицајем на кључне системе	533
24.27. Репрезентативни ризик: космички ризици	549
24.28. Репрезентативни ризик: енергетска криза	564
24.29. Репрезентативни ризик: мигрантска криза	579
25. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД - ВРЕДНОВАЊЕ ПРИХВАТЉИВОСТИ РИЗИКА	597

ПРЕГЛЕД ТАБЕЛА

Табела 1	Оцјена ризика непостизања доброг статуса подземних вода	стр. 36
Табела 2	Груписана водна тијела подземних вода (ВТПВ) – ознаке, називи, површина, оцјена статуса квалитета и квантитета и процјена ризика	стр. 37/38
Табела 3	Картографски/хидрографски приказ ризика	стр. 39
Табела 4	Анализа средње температуре ваздуха за Требиње	стр. 46
Табела 5	Максимална температура ваздуха измјерена у Требињу	стр. 49
Табела 6	Минимална температура ваздуха измјерена у Требињу	стр. 50
Табела 7	Карактеристични дани за Требиње	стр. 51
Табела 8	Анализа падавина за Требиње за период 1961–2022.	стр. 52
Табела 9	Број дана са падавинама за Требиње	стр. 52
Табела 10	Анализа осунчавања на подручју Требиња	стр. 55
Табела 11	Максимални удари вјетра за период 2017-2022.	стр. 56
Табела 12	Површина шума на подручју Требиња	стр. 57
Табела 13	Смјештајни капацитети	стр. 65
Табела 14	Преглед броја саобраћајних незгода са посљедицама	стр. 80
Табела 15	Број регистрованих случајева оболијевања од заразних болести на подручју града Требиње за период 2015–2025.	стр. 86
Табела 16	Број обољелих и стопа инциденце	стр. 86
Табела 17	Водеће заразне болести на подручју града Требиње за период 2015–2025.	стр. 88
Табела 18	Број дјеце у вртићу „Наша радост“	стр. 91
Табела 19	Преглед броја ученика по основним школама на подручју града Требиња	стр. 91
Табела 20	Преглед броја ученика по подручним одјељењима у руралном подручју Града Требиња	стр. 92
Табела 21	Преглед броја ученика по средњим школама на подручју града Требиња	стр. 92
Табела 22	Преглед броја студената по високошколским установама на подручју града Требиња	стр. 92/93
Табела 23	Категорија земљишта по годинама у ха	стр. 98

Табела 24	Број регистрованих пољопривредних газдинстава по годинама	стр. 98/99
Табела 25	Преглед података о пријављеним и уништеним НУС-евима од 2017. до 2025.	стр. 106/107
Табела 26	Листа репрезентативних ризика за подручје града Требиња	стр. 118/119

ПРЕГЛЕД ГРАФИКОНА

Графикон 1	Приказ најзначајнијих фактора који погодују негативним ефектима земљотреса	стр. 27
Графикон 2	Рекорди најтоплијих/најхладнијих дана	стр. 47
Графикон 3	Графички приказ најнижих температура ваздуха у априлу за Требиње, за период 1961–2022.	стр. 48
Графикон 4	Тренд средње температуре ваздуха за Требиње, за период 1961–2022.	стр. 48
Графикон 5	Годишњи ход температуре и падавина, Валтеров дијаграм за Требиње	стр. 53
Графикон 6	Годишња сума ведрих и облачних дана за Требиње	стр. 54
Графикон 7	Годишњи ход инсолације у Требињу	стр. 55
Графикон 8	Графички приказ категорија шума	стр. 58
Графикон 9	Стопе инциденце заразних болести, без грипа и АРИ,ИЛИ,САРИ у периоду 2015–2025.	стр. 87
Графикон 10	Стопе инциденце заразних болести у периоду 2015–2025.	стр. 87
Графикон 11	Учешће појединих група заразних болести у укупном десетогодишњем оболијевању	стр. 88

ПРЕГЛЕД КАРТИ

Карта 1	Карта БиХ, Републике Српске, са означеном територијом града Требиња	стр. 14
Карта 2	Карта територије града Требиња – Просторни план	стр. 15
Карта 3	Геолошка карта града Требиња	стр. 19
Карта 4	Рељеф града Требиња	стр. 20
Карта 5	Карта епицентара најјачих догођених земљотреса (магнитуда ≥ 5.0 јединица Рихтерове скале) на територији Републике Српске и окружења	стр. 23
Карта 6	Карта сеизмогених зона (проф. др Драго Тркуља)	стр. 24

Карта 7	Сеизмолошка карта за повратни период од 50 година	стр. 24
Карта 8	Сеизмолошка карта за повратни период од 100 година	стр. 25
Карта 9	Сеизмолошка карта за повратни период од 200 година	стр. 25
Карта 10	Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година	стр. 25
Карта 11	Епицентар земљотреса са полупречником 100 км од Требиња са $M \geq 3.5$ степена по Рихтеру	стр. 29
Карта 12	Хидрографска карта Босне и Херцеговине	стр. 30
Карта 13	Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Требишњице	стр. 31
Карта 14	Груписана водна тијела подземних вода обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Требишњице с границама слива, државним границама и границама ентитета	стр. 35
Карта 15	Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 390 м ³	стр. 40
Карта 16	Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 450 м ³	стр. 41
Карта 17	Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 500 м ³	стр. 42
Карта 18	Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 550 м ³	стр. 43
Карта 19	Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 600 м ³	стр. 44
Карта 20	Зоне са умјереним степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 700/800 м ³	стр. 45
Карта 21	Ризик од поплава по становништво за повратни период од 20 година	стр. 45
Карта 22	Град Требиње, насељена мјеста	стр. 67
Карта 23	Водоводна мрежа у граду	стр. 72
Карта 24	Минска ситуација на подручју града Требиња	стр. 105

ПРЕГЛЕД СЛИКА

Слика 1	Приказ система за пречишћавање отпадних вода	стр. 74

1. УВОД

Процјена угрожености од елементарних непогода и других несрећа на подручју града Требиња (у даљем тексту: Процјена угрожености) представља полазни документ за израду планске документације у области заштите и спасавања. Обавеза израде овог документа утврђена је Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Српске“, бр. 121/12, 46/17 и 111/21) и Уредбом о садржају и начину израде плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће („Службени гласник Републике Српске“, бр. 101/21 и 37/25).

Процјеном угрожености постижу се сљедећи циљеви:

- врши се идентификација и анализа репрезентативних ризика;
- утврђују се приоритети за дјеловање у будућности;
- утврђују се релевантне чињенице које утичу на спречавање, смањење и отклањање последица елементарне непогоде и друге несреће по циљне (ризичне) групе;
- дефинишу се приједлози за смањење ризика, односно поступање са ризиком;
- врши се прилагођавање, односно димензионирање јединица и тимова заштите и спасавања, цивилне заштите, спасилачких и хитних служби, превентивних и интервентних капацитета, релевантних прописа и планских докумената процијењеним ризицима.

Прије почетка израде Процјене угрожености, носилац израде утврђује контекст, односно подручје примјене, што подразумијева дефинисање спољашњих и унутрашњих околности које треба узети у обзир приликом процјене ризика, те идентификује релевантне стране – партнере у заједничком раду (унутар и изван служби које се непосредно или посредно баве заштитом и спасавањем или на други начин представљају субјекте од значаја за заштиту и спасавање, од којих се могу добити потребни статистички и други подаци, анализе и друга документација).

Контекст може бити:

- спољашњи, који укључује друштвене, културолошке, политичке, правне, регулаторне, финансијске, економске и технолошке факторе, факторе окружења, уговорне и друге односе са заинтересованим странама и друго;
- унутрашњи, који укључује визију, мисију, основне вриједности, циљеве, модел организовања, утврђене политике и друго.

Израда Процјене угрожености је процес који се састоји од пет међусобно условљених и повезаних фаза:

- идентификација ризика;
- анализа ризика;
- приједлог нивоа мјера и активности;
- доношење одлуке по приједлогу нивоа мјера и активности;
- спровођење одлуке.

Прва фаза израде Процјене угрожености представља идентификацију репрезентативних ризика, односно ризичних догађаја и појава, међусобним повезивањем циљних (ризичних) група и догађаја на основу историјских података, искуства, извјештаја спасилачких и хитних служби и других субјеката од значаја за

заштиту и спасавање. Анализа обухвата врсту, обим и посљедице елементарне непогоде и друге несреће, вријеме и мјесто настанка несреће, истовремене и међусобно повезане догађаје, као и учесталост и вјероватноћу њиховог настанка.

Друга фаза израде Процјене угрожености представља анализу репрезентативних ризика, која се спроводи путем анализе сценарија и анализе капацитета.

Трећа фаза израде Процјене угрожености представља приједлог нивоа мјера и активности за унапређење стања у области заштите и спасавања, који носилац израде утврђује на основу резултата претходно спроведене анализе репрезентативних ризика.

Четврта фаза израде Процјене угрожености представља доношење одлуке по приједлогу нивоа мјера и активности и подразумева да надлежни орган утврђује које је мјере и активности потребно предузети како би спасилачке и хитне службе, као и други субјекти од значаја за заштиту и спасавање, могли ефикасно одговорити на идентификоване ризике.

Пета фаза израде Процјене угрожености представља спровођење одлуке. У овој фази надлежни органи и институције, цивилна заштита, спасилачке и хитне службе и други субјекти од значаја за заштиту и спасавање, који су у четвртој фази одређени као носиоци конкретних мјера и активности, спроводе донесену одлуку.

Да би се у оквиру Процјене угрожености квалитетно и свеобухватно анализирали ризици на подручју града Требиња, градоначелник Града Требиња је Рјешењем о именовању Радне групе за израду плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће на подручју Града Требиња, број: 11-111-4/25 од 26. марта 2025. године, формирао Радну групу за израду Процјене угрожености од елементарних непогода и других несрећа. Радну групу чине координатори за сваки репрезентативни ризик и представник надлежне организационе јединице цивилне заштите Града Требиња (ЈУ „Екологија и безбједност“). Координатори су лица именована из реда руководећих службеника Градске управе, чланова Градског штаба за ванредне ситуације и представника организација и служби од значаја за заштиту и спасавање на подручју града Требиња, чија је надлежност непосредно повезана са одређеним репрезентативним ризиком.

2. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ДОКУМЕНТА

Методологија за израду Процјене угрожености представља израз усаглашености и јединства кључних актера у области заштите и спасавања. Дефинисање планирања као суштински најважније функције сваког система, па тако и система заштите и спасавања, претпоставља поменуто јединство. Примијењени методолошки приступ при изради Процјене угрожености је „ризико-базирано димензионирање“. Његова суштинска предност јесте сасвим конкретан и мјерљив резултат до којег се долази кроз процес идентификације и анализе ризика, који представља основ надлежним субјектима за доношење одлука. Најзначајнија предност овог модела јесте могућност и потреба „димензионирања“, односно прилагођавања спасилачких и хитних служби и њихових капацитета, превентивних и оперативних планова, законске регулативе и друге документације идентификованим ризицима.

„Ризико-базирано димензионирање“ као методолошки приступ примјењен је као нит која ће повезивати све документе Плана заштите и спасавања. Процјена угрожености, као најважнији документ Плана цивилне заштите, представља основ за планирање и израду одређених дијелова кроз документе Плана. Примјена „ризико-базираног димензионирања“ као метода и процеса израде Процјене угрожености састоји се од пет повезаних и међусобно зависних фаза, које омогућавају прилагођавање идентификованим ризицима спасилачких и других хитних служби, других субјеката од значаја за заштиту и спасавање, њихових превентивних капацитета, правне регулативе и друге документације.

У првој фази израде Процјене угрожености врши се идентификација ризика, у којој носиоци планирања врше идентификацију постојећих ризика путем препознавања различитих објеката и догађаја, те њиховог довођења у везу.

У другој фази израде Процјене угрожености врши се анализа ризика, у којој се дефинишу обим идентификованих ризика, те могућности и начин дјеловања на њих.

У трећој фази израде овог документа утврђује се приједлог стандарда, односно ниво мјера и активности које субјекти од значаја за заштиту и спасавање, укључујући спасилачке и хитне службе, треба да обезбиједи у области заштите и спасавања људи, материјалних и других добара у случају појаве идентификованих ризика.

У оквиру четврте фазе израде Процјене угрожености, која представља доношење одлуке по приједлогу нивоа мјера и активности, утврђује се начин на који надлежни ниво одлучивања дефинише мјере и активности које је потребно предузети у циљу овладавања идентификованим ризицима.

Пета фаза представља провођење одлука, односно реализацију утврђеног стандарда у процесу, уз примјену одговарајућих контролних механизма.

Основ за израду овог документа представљала је Процјена угрожености од елементарних непогода и других несрећа Града Требиња из 2018. године.

3. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА ГРАДА ТРЕБИЊА

3.1. Географски положај и величина територије



Карта бр. 1: Карта БиХ, Републике Српске, са означеном територијом града Требиња

Требиње је најјужнији град Републике Српске и БиХ. Налази се у долини ријеке Требишњице, на тремеђи БиХ, Црне Горе и Хрватске. Надморска висина урбаног дијела града износи око 275 метара изнад нивоа мора. Географски положај града је 42° 42' СГШ и 18° 20' ИГД. Град се налази на значајној раскрсници путева и удаљен је од Дубровника 27 км, Мостара 115 км, Бањалуке 360 км, Никшића 70 км, Подгорице 120 км, Херцег Новог 38 км, Сарајева 230 км и Београда 480 км.

Територија града заузима простор од 904 км², док је прије 1992. године тадашња Општина Требиње обухватала површину од 1.176 км². Дејтонским мировним споразумом 23 одсто територије издвојено је из састава Општине Требиње и формирана је нова општина Равно, која се налази у саставу Федерације БиХ.

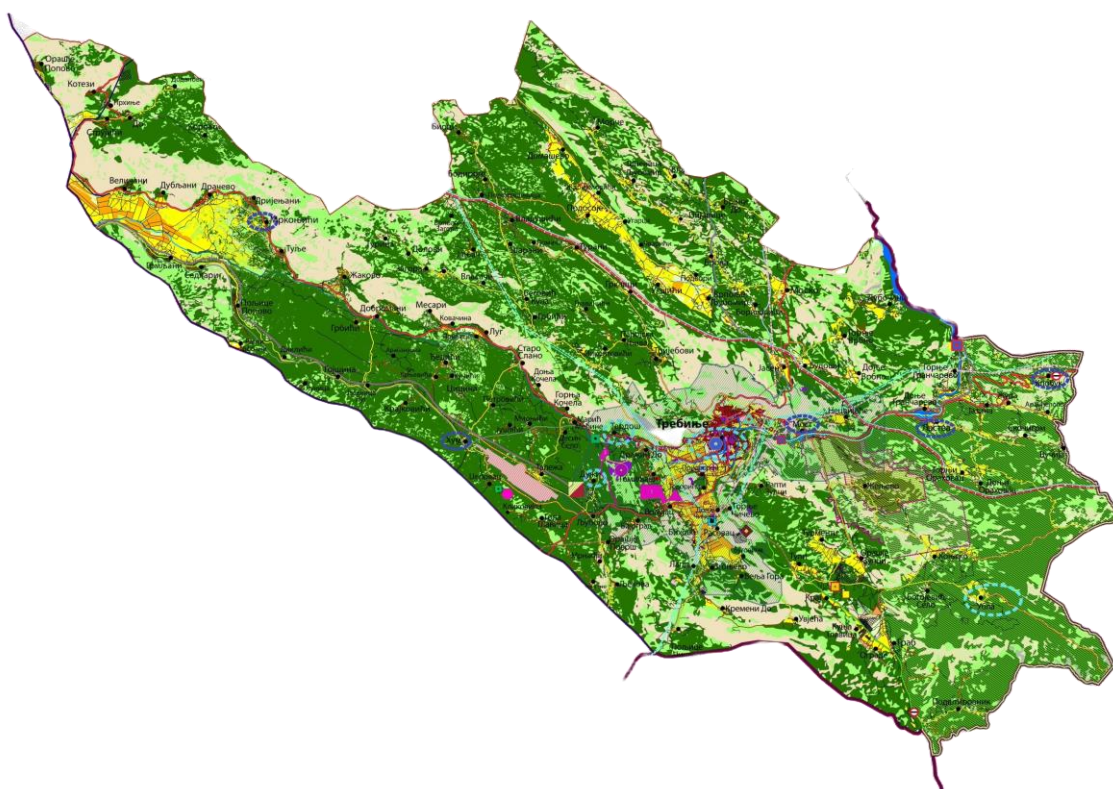
У демографском смислу, Требиње је под утицајем миграционих кретања, како унутрашњих тако и спољних. Унутрашње миграције углавном се односе на досељавање становништва из околних руралних подручја у градско језгро, док су спољне миграције најчешће економског карактера. Повратничке миграције, као и досељавање ради запослења или туризма, такође утичу на укупну демографску слику

града.

Посебно је значајно истаћи да је у периоду од 2016. до 2019. године у цијелој БиХ, а нарочито на јужној миграционој рути која пролази кроз источну Херцеговину, забиљежен појачан миграциони притисак. Требиње, као град у близини ове руте, било је дио тог ширег регионалног процеса, посебно током 2017. и 2018. године, када је број покушаја илегалних прелазака границе на јужном граничном појасу значајно порастао.

Иако град није био главна тачка задржавања миграната, овај период представља важан елемент укупне демографске и безбједносне слике, будући да су миграциони токови утицали на обим активности локалних служби и праћење кретања у пограничном подручју.

Према посљедњим процјенама, Требиње има око 30.000 становника, од чега више од 75 одсто живи у урбаном дијелу града. На територији града налазе се и два међународна гранична прелаза са Црном Гором, и то према Никшићу и Херцег Новом.



Карта бр. 2: Карта територије града Требиња – Просторни план

Подручје града веома је богато природним потенцијалима (умјерена клима, вода, сунце, вјетар, љековито биље и др.), који још нису у довољној мјери искориштени. Привреда Требиња у највећој мјери ослања се на електроенергетски сектор, а дјелимично и на прерађивачку индустрију. У посљедње вријеме посебан акценат ставља се на развој пољопривредно-прехранбене производње, туристичке понуде и предузетништва у туризму, јер у овим областима Требиње располаже значајним компаративним предностима и недовољно искориштеним потенцијалима.

Богато културно-историјско наслеђе, повољна клима и географски положај значајно су утицали на то да туризам заузме посебно мјесто у стратешким пројекцијама развоја града. Посебну пажњу туриста, поред старог градског језгра изграђеног у медитеранском стилу, привлаче Градски парк „Јован Дучић“ и јединствени ботанички и угоститељски комплекс од шеснаест стољетних платана – љетна башта.

Ту се налази и војно утврђење из раног 18. вијека, Стари град или Кастел, са уским улицима, волтовима, капијама и каменим здањима, Осман-пашином и Султан Ахмедовом џамијом, Музејом Херцеговине, као и бројним кафићима, ресторанима и бутицима.

Ријека Требишњица дијели Требиње на два дијела. Према казивањима бројних грађана и посјетилаца, она се издваја својом љепотом и чистоћом. На њеној десној обали, у Полицама, у близини Перовића (Арсланагића) моста, налази се црквица поред које је сахрањен требињски жупан Грд. Он почива под најстаријим познатим стећком на простору Републике Српске и БиХ. Градске обале Требишњице повезују три моста.

У Требињу и његовој околини налазе се неки од најзначајнијих средњовјековних манастира: манастир Светих апостола Петра и Павла у Петровом пољу, манастир Завала на ободу Поповог поља, манастир Тврдош у истоименом мјесту код Требиња, као и манастир Дужи, који је некада био сједиште епархије, а у 19. вијеку и сједиште устаничког штаба Луке Вукаловића и Мића Љубибратића.

У Градском парку „Јован Дучић“ смјештен је Саборни храм Светог Преображења Господњег. У Мостаћима се налази значајан културно-историјски споменик – Црква Светог Климента. У самом срцу града налази се римокатоличка катедрала посвећена Рођењу Блажене Дјевице Марије, изграђена почетком 20. вијека. У Старом граду налазе се двије џамије – Султан Ахмедова (Царева) и Осман-пашина.

У непосредној близини Петропавловог манастира налази се Павлова пећина, значајно ходочасничко мјесто на којем је, према предању, Свети апостол Павле, на свом путу за Рим, извјесно вријеме проповиједао.

На Црквини изнад Требиња налази се Херцеговачка Грачаница, задужбина Бранка Тупањца, ктитора и извршиоца Дучићевог тестамена. У овој цркви, према Дучићевој жељи, почивају његови земни остаци. У Поповом пољу, у Мркоњићима, недалеко од Требиња, на темељима родне куће Светог Василија Тврдошког и Острошког изграђен је Духовни центар – метох Петропавловог манастира.

У Полицама, у Бранковини, налази се једна од најбоље очуваних средњовјековних кула у Херцеговини – Кула Бранковића, која се, према предању, сматра тврђавом дједа или оца Вука Бранковића.

На путу према Билећи налази се манастир Добрићево, вриједан споменик културе са фрескама које су, највјероватније, дјело Георгија Митрофановића, посљедњег великог византијског живописца, или неког од његових најбољих ученика.

Туристичку понуду града употпуњују излетишта у околини Требиња – Јазина, Убла, Ластва и Студенац, као и бројни ресторани са љетним баштама, хотели, мотели и други смјештајни капацитети. Значајну улогу у промоцији Требиња као туристичког центра има Туристичка организација Града Требиња, која је реализовала низ пројеката важних за изградњу туристичког идентитета града.

Историјски развој Требиња свједочи да је град одувijek био културни центар источне Херцеговине. Богато културно наслеђе, бројни историјски и културни споменици, дуга традиција и савремени културни токови спајају се у јединственом амбијенту града.

Требиње је данас модерна културна средина са развијеним интересовањем за народну традицију, музику, позориште, филм, књижевност и друге облике умјетничког стваралаштва. Културни живот града заснива се на прожимању традиционалних и савремених умјетничких израза, уз очување наслијеђених културних вриједности и уважавање мултикултуралног наслеђа.

У настојању да се културни живот очува и унаприједи, у Требињу се током године организују бројне културне манифестације и свечаности. Култура је дуго представљала духовну потребу становника Требиња, а у посљедњим годинама постала је и значајан

покретач развоја туризма.

Визија „Требиње – град културе“, утемељена у евро-медитеранској културној традицији, представља својеврсно завјештање Јована Дучића, једног од најзначајнијих српских пјесника. Концепт Требиња као града културе развија се кроз културне манифестације које, као мјеста окупљања еминентних умјетника, превазилазе регионалне и државне оквире. Међу њима се посебно издваја традиционално Требињско културно лјето, манифестација која од априла до октобра својим разноврсним програмом привлачи бројне љубитеље умјетности.

Поред наведеног, Требиње је економски, здравствени, образовни и спортски центар источне Херцеговине. У граду дјелују бројне образовне установе, школе, факултети, музеји, легати, галерије, ликовне колоније, аматерска позоришта, културно-умјетничка и спортска друштва.

У Требињу дјелују три високошколске установе: Академија ликовних умјетности, Факултет за производњу и менаџмент и Висока школа за туризам и хотелијерство. У оквиру Пољопривредног факултета Универзитета у Источном Сарајеву у Требињу је организован и Студијски програм „Агроедитеранска производња“.

3.2. Геолошке карактеристике

Ово подручје припада дијелу спољашњих Динарида и представља типично холокрашко подручје. Холокраш је голи, дубоки и „љути“ крш који се одликује свим површинским и подземним крашким облицима. Денудациони облици рељефа настају дјеловањем механичког и хемијског распадања стијена, површинским и линеарним спирањем и клизањем. Као продукт дјеловања денудационих процеса јављају се разни облици стијењака и сипара, еродирани површине, ерозивне бразде, ровине, вододерине и јаруге.

Процес крашке ерозије изазива и посебне хидролошке односе у кречњачким теренима. На површини влада безводност, а ријечни токови су ријетки. Спирање је изражено, а понирање воде у унутрашњост кречњака је велико.

Према инжењерско-геолошким карактеристикама, простор обухвата чврсто везане окамењене стијене. То су кречњаци и доломити, који у односу на укупну површину обухвата заузимају највеће пространство. Површински стијенски дио је распуцао и растрошен под утицајем егзогенних и ендегенних сила.

Седименти тријаса су издвојени на пар локалитета и граде сразмјерно мали дио подручја Источне Херцеговине. Банковити и плочасти доломити горњег тријаса (уз седimente флиша) најзначајније су обиљежје чела навлаке „високог крша“, дуж које се протежу, градећи њен морфолошки најизраженији дио. У овој дугачкој, узаној и често испрекиданој зони мјестимично су уочени слојеви и прослојци доломитских бреча.

У ширем подручју акумулације „Требиње“, тј. у подручју слива Сушице, те Ластве и Јасена, горњи тријас је представљен услојеним до банковитим доломитима, који чине језгро антиклинале. Они су често до знатне дубине (локално више од 100 метара) захваћени интензивним распадањем (грусификацијом). У подручју Ластве и Гранчарева у литолошки састав старијих дијелова ове формације улазе и лапорци са угљем. Повремено присуство континенталне фације са појавом угља указује на периодичност тектонских покрета. Укупна дебљина тријаса варира између 450 и 950 метара.

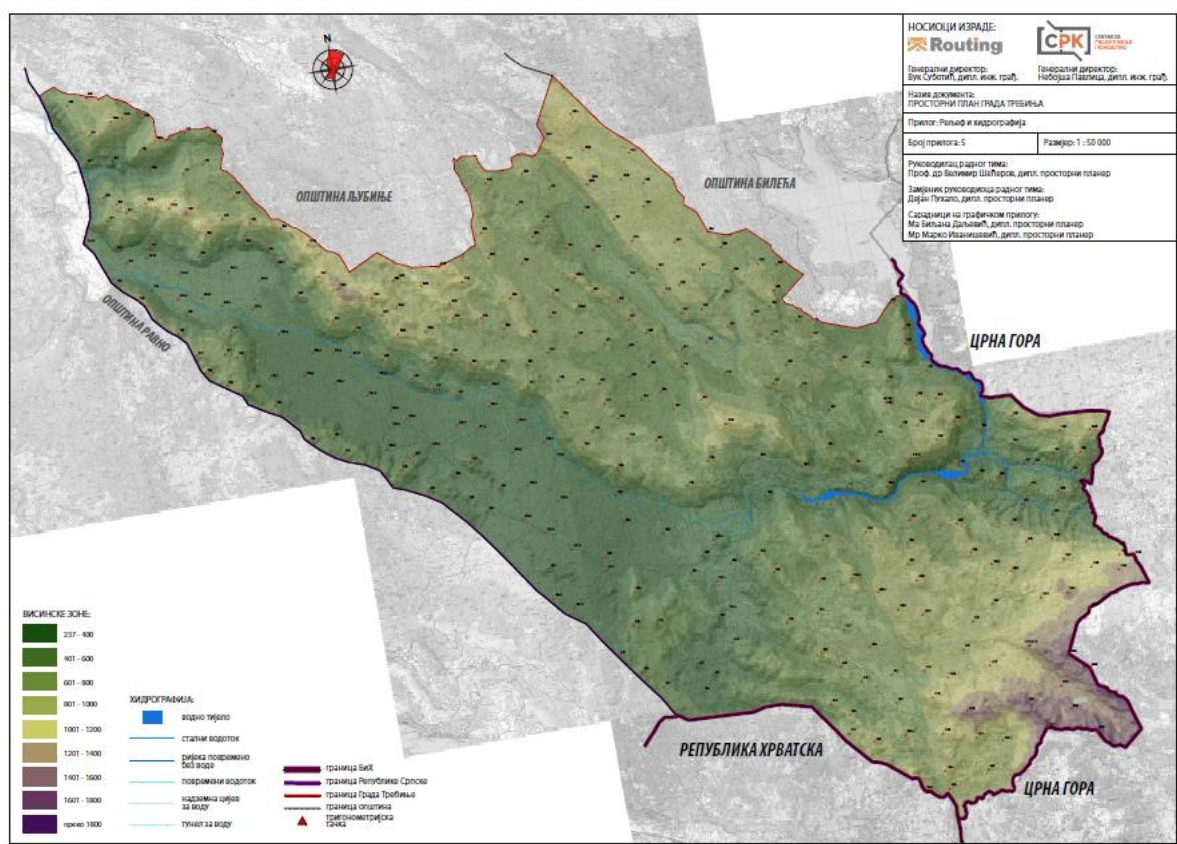
Јурски седименти су заступљенији од тријаских, а издвојене су три најзначајније зоне и неколико микролокација које граде седименти јурске старости. Значајно подручје са наслагама јуре чине двије зоне – једна код Гранчарева, а друга код Перовића

(Арсланагића) моста, у непосредном залеђу преградног профила бране Горица. Посебно су добро проучени кречњаци и доломити са прослојцима лапора и присуством угљевите материје у сјеверозападном крилу „Ластванске антиклинале“. Дио ове формације у фацији доломита и кречњака лежи непосредно преко доломита горњег тријаса, од којег се тешко разграничава због грусификације доломита, што често маскира границу.

Лијаски услојени и банковити кречњаци најзаступљенији су седименти доње јуре и јављају се код Гранчарева и преко Јасена, те се протежу дуж сјеверног обода Љубомирског поља. У њихов састав улазе доломитични, лапоровити, микрокристаласти и кристаласти кречњаци. На неколико локалитета преко кречњака са литиотисима леже слојевити доломити (Нецвијеће и Љубомир).

Седименти креде су несумњиво најзаступљенији стратиграфски члан на истражном подручју, али и на подручју цијеле источне Херцеговине и дубровачког приобаља. То се нарочито односи на горњу креду, док је доња креда знатно слабије заступљена. У сјевероисточном крилу Ластванске антиклинале доња креда почиње масивним и банковитим доломитима, док у горњим партијама (апт–алб) доминирају танкоплочасти и слојевити кречњаци. Горња креда гради пространа подручја источне Херцеговине и развијена је у кречњачко-доломитској и кластичној фацији. Практично је равномјерно распоређена по читавом подручју, док је у ширем окружењу акумулације „Требиње“ откривено неколико локалитета. Ценоман је откривен на подручју Зупци–Убла и Ластванске антиклинале, а граде га претежно криптокристаласти кречњаци, мјестимично са ријетким прослојцима доломита.

Алувијални седименти прекривају долине ријека у Херцеговини, па тако и долину Требишњице, на локалитету ушћа ријеке Сушице у Требишњицу, односно у акумулацији Горица. Лимногласијални седименти су констатовани у залеђу акумулације Горица, на подручју Зупци–Убла, док флувиогласијални нанос прекрива Зубачку површ. Од трансверзалних расједа регионални значај има и Зубачки расјед. Ријеч је о широкој расједној зони дужине више од 20 км која се протеже западним ободом Орјена до Молуната, преко Граба и ободом Зубаца, пресијеца акумулацију Горица код врела „Око“ и наставља према Љубомирском пољу.



Крta бр. 4: Релјеф града Требиња

4. СЕИЗМОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Земљотреси су изражена природна опасност која може довести до губитка људских живота и значајних економских губитака услед оштећења на грађевинским објектима. За становништво које живи у подручјима изложеним јаким земљотресима, управљање ризиком и одлуке које треба донијети након таквих догађаја од животне су важности.

За процјену ризика од земљотреса неопходно је развити корелацију између интензитета земљотреса и обима штете на грађевинама на одређеном простору, односно дефинисати подложност објеката дејству земљотреса и потребна средства за реконструкцију.

Дефинисање штете од земљотреса значајно је у свим фазама догађања земљотреса:

- Прије земљотреса: дефинисање могућих оштећења на објектима као основе за процјену ризика одређеног подручја, с циљем планирања превентивних мјера;
- Непосредно после земљотреса: с циљем спасавања и збрињавања становништва;
- После земљотреса: с циљем предузимања мјера за отклањање и ублажавање настале штете.

Формализација поступака за дефинисање штете од земљотреса обезбјеђује јединствене критеријуме, принципе и методе за процјену директне штете настале на објектима и тлу. Уз јединствену класификацију објеката и оштећења могуће је коришћење резултата макросеизмичких опсервација за процјену штете и процјену могућих ефеката будућих земљотреса.

Поступак екстраполације ових података на будуће догађаје у процесу израде сценарија земљотреса има кључни значај за смањење сеизмичког ризика, односно штете од земљотреса. Потреба за унифицираним приступом дефинисању штете од земљотреса у Европи резултирала је развојем опсервационог макросеизмичког метода који је изведен из дефиниције Европске макросеизмичке скале EMC-98.

На тај начин штета од земљотреса дефинисана је јединственим принципима, а резултати сеизмолошких и макросеизмичких истраживања, као и процјене штете од земљотреса, постали су упоредиви и комплементарни. Усвајањем исте типизације објеката и оштећења, уз укључивање свих заступљених типова објеката, омогућене су брзе прелиминарне процјене ризика као финансијског еквивалента могуће или настале штете од земљотреса.

4.1. Сеизмички појас којем припадамо и његове карактеристике

Геодинамичка еволуција простора Западног Балкана одвија се у контексту генералног сучељавања Афричке и Евроазијске плоче у простору Медитерана.

Субдукциони процеси у простору Хеленског рога, Тиренског мора и Вранче, као и транскурентна кретања на Сјеверноанадолијском расједу, чине геодинамички оквир којим су условљена кретања Земљине коре на простору Западног Балкана и Републике Српске.

Фрагментација и деформација литосфере, која се манифестује хоризонталним и вертикалним кретањима и сеизмичком активношћу, директна је посљедица актуелног стања напона насталог посредним и непосредним утицајем ових процеса на Земљину кору на простору Западног Балкана. Сложеност ових процеса огледа се у комплексности тектонских карактеристика нашег простора и високој сеизмичкој активности. Република Српска, као и сусједне земље Западног Балкана, један је од

сеизмички најактивнијих простора у Европи, те сходно томе представља подручје високе сеизмичке опасности.

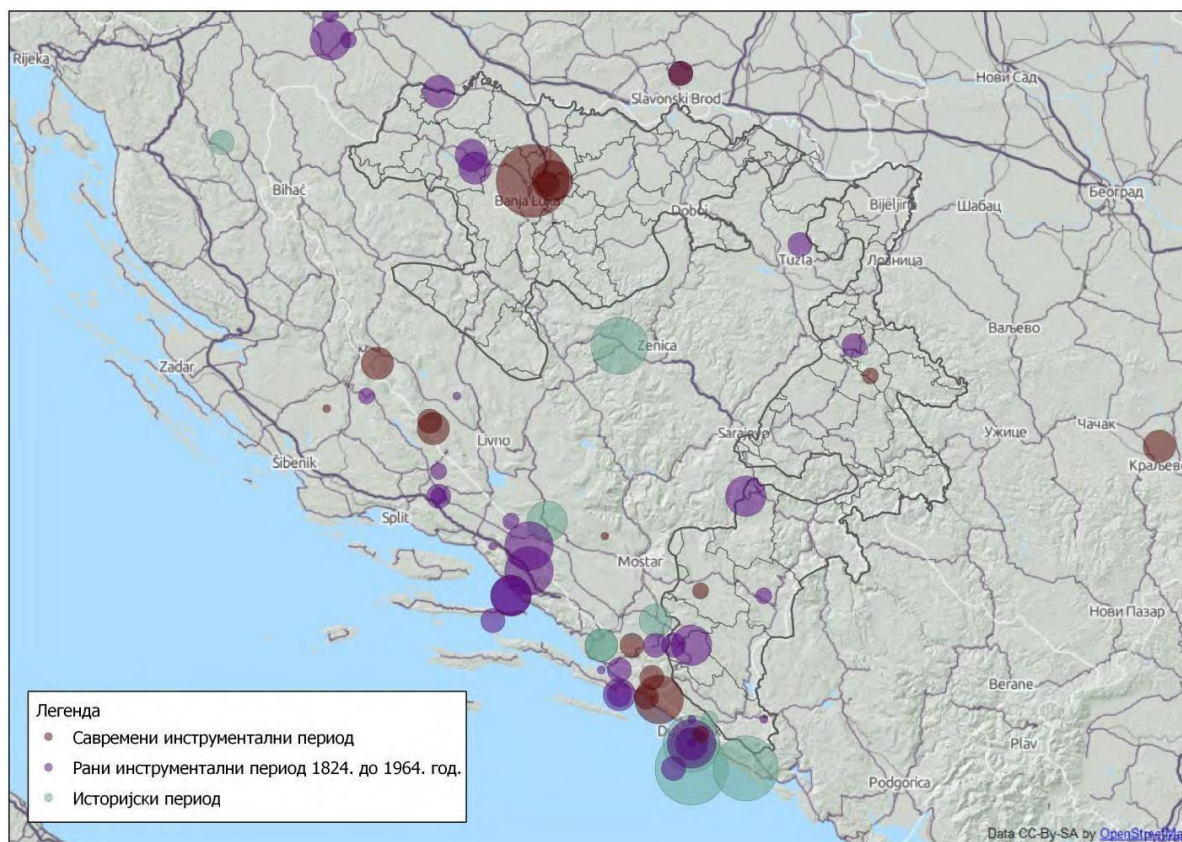
Досадашњи земљотреси на територији Републике Српске тектонског су аутохтоног поријекла. Осим аутохтоне сеизмичности, територија Републике Српске изложена је и сеизмичком дјеловању земљотреса са подручја Федерације Босне и Херцеговине, као и удаљених земљотреса из сусједних земаља. Концентрација епицентара земљотреса највећа је у Херцеговини и на ширем подручју Бањалуке.

4.2. Статистички подаци о најјачим земљотресима на територији Републике Српске и окружењу, историјска слика ризика

У условима високе сеизмичке активности, која се испољава кроз велики број жаришних зона и велику густину расједних структура, корелација хипоцентра са постојећим активним расједима, издвајање сеизмогених блокова и тектонских јединица, те детаљно истраживање сеизмотектонског модела региона у циљу дефинисања сеизмичке опасности, захтијевају одређивање главних параметара земљотреса са високом тачношћу.

Базу података за израду карте епицентара јаким земљотреса чине подаци о земљотресима из периода различитог степена тачности, и то:

- Историјски период до 1823. године – Земљотресе из овог периода, због оскудних хронолошких забиљежака на основу којих су лоцирани, одликује мала тачност географских координата, док је интензитет земљотреса одређиван на основу недовољно прецизних података;
- Рани инструментални период (1824–1964. године) – Обимна база макросеизмичких података о јаким земљотресима из овог периода, уз постојање ограниченог броја инструменталних података, омогућила је просторно и енергетско дефинисање ових земљотреса са довољном тачношћу за израду карата сеизмичке опасности;
- Савремени период после 1964. године – Савремени период сеизмичке активности одликује се различитим обимом и квалитетом сеизмолошких података. Имајући у виду да је до значајног повећања броја сеизмолошких станица на простору југоисточне Европе дошло након 1977. године, што је резултирало знатним повећањем броја сеизмограма по земљотресу и већим бројем регистрованих земљотреса као посљедицом повећане осјетљивости новоинсталираних сеизмографа, подаци о земљотресима из тог периода, сагласно публикованим сеизмолошким подацима о њиховим главним параметрима, могу се сматрати валидним за прорачун сеизмичке опасности.



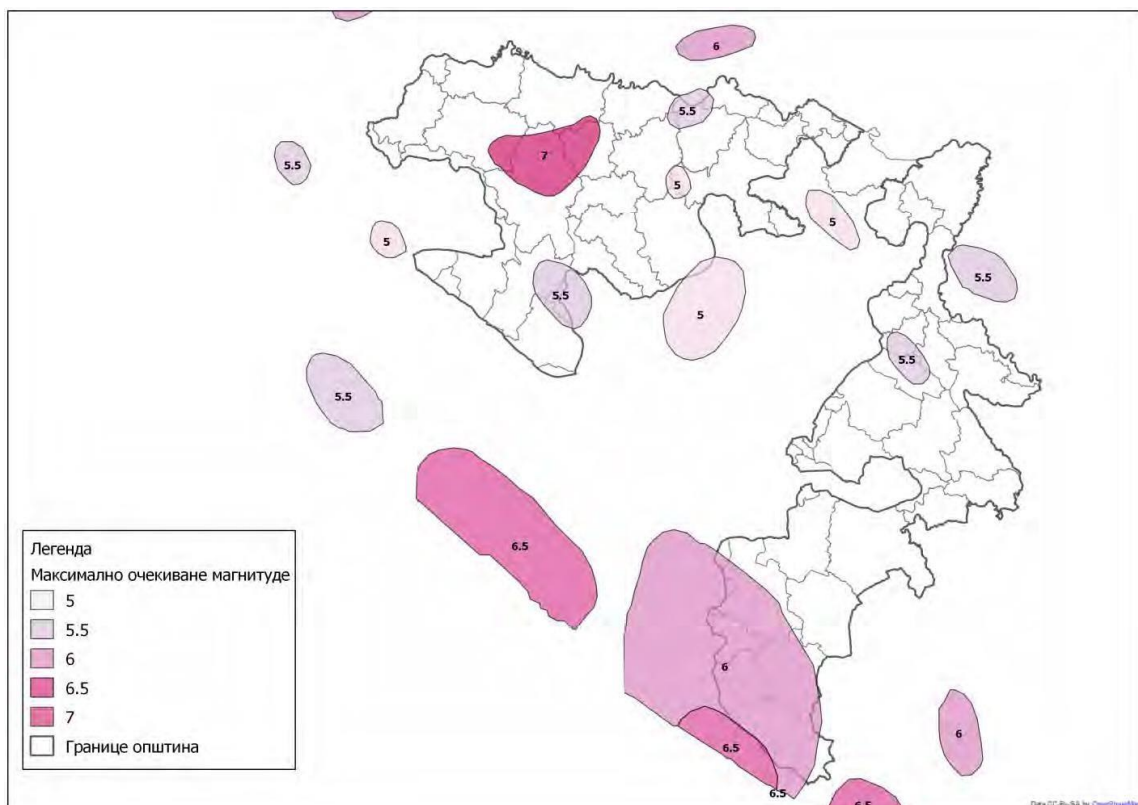
Карта бр. 5: Карта епицентара најјачих догођених земљотреса (магнитуда ≥ 5.0 јединица Рихтерове скале) на територији Републике Српске и окружења

4.3 Сеизмогене зоне

Сеизмичност Републике Српске дефинишу сеизмогене зоне утврђене на основу историјских података о најјачим забиљеженим земљотресима, као и сеизмогене зоне из окружења.

На карти број 6. приказане су сеизмогене зоне на територији Републике Српске и у окружењу, са максимално очекиваним магнитудама земљотреса.

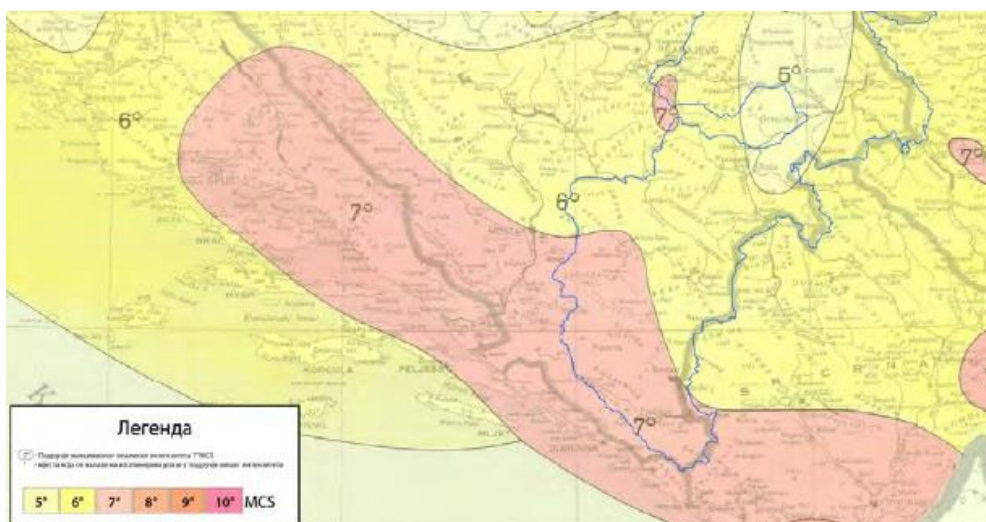
Сеизмогене зоне и максималне магнитуде утврђене су на основу историјских података о догођеним земљотресима.



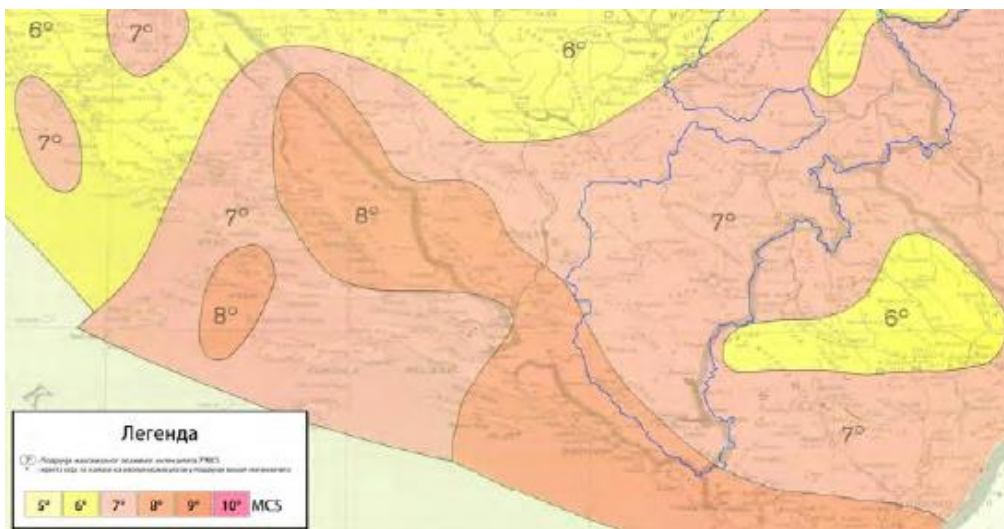
Карта бр. 6: Карта сеизмогених зона (проф. др Драго Тркуља)

На карти се види да су најзначајније сеизмогене зоне на територији Републике Српске бањалучко сеизмогено подручје и подручје Љубиња, које је дио шире сеизмогене зоне, док подручје општине Шамац припада зонама са најнижим очекиваним интензитетима земљотреса.

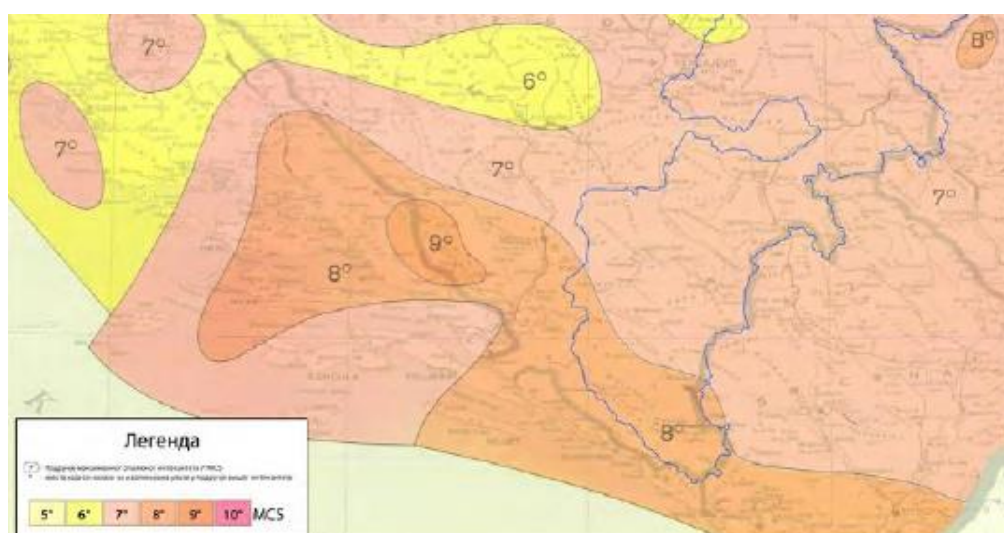
Карте 7, 8, 9. и 10, чији је извор Републички хидрометеоролошки завод, приказују максималне интензитете очекиваних потреса, изражене у степенима МСК-64 скале, са вјероватноћом од 63 одсто и за повратне периоде од 50, 100, 200 и 500 година.



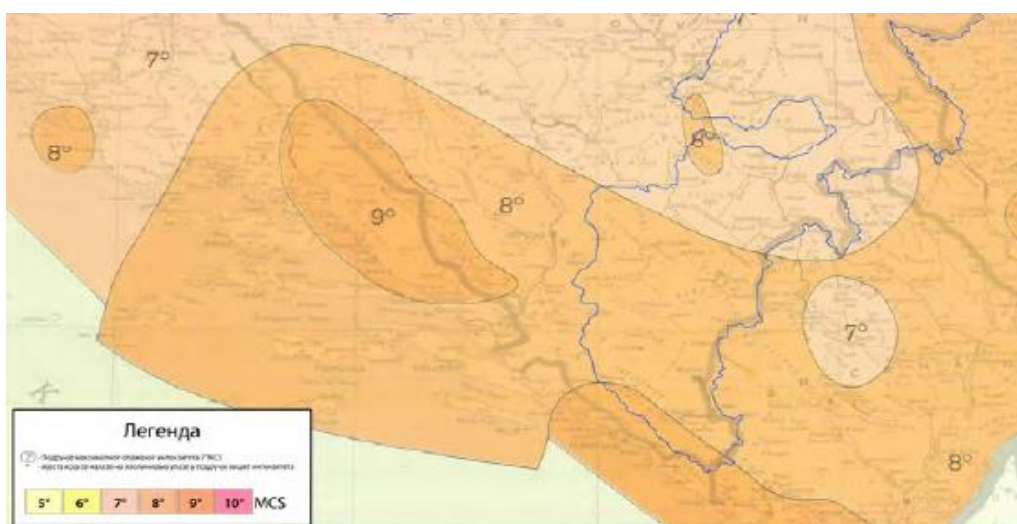
Карта бр. 7: Сеизмолошка карта за повратни период од 50 година



Карта бр. 8: Сеизмолошка карта за повратни период од 100 година



Карта бр. 9: Сеизмолошка карта за повратни период од 200 година



Карта бр. 10: Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година

4.3.1 Скала сеизмичког интензитета (МСК-64) - Интензитет земљотреса у степенима

70 МЦС – Силан земљотрес. Људи бјеже из кућа у паници. Многи тешко одржавају равнотежу, а потрес осјећају и људи у возилима која се крећу. Многе зграде типа Б имају оштећења првог и другог степена. На многим зградама типа А јављају се оштећења трећег степена, а на неким и оштећења четвртог степена. На мјестима гдје путеви засијецају падине могу се јавити клизишта и пукотине на коловозу. На спојевима цјевовода јављају се оштећења, а у каменим оградама и зидовима пукотине. На воденим површинама образују се таласи, вода се мути услед дизања муља са дна према површини, а ниво воде у бунарима и издашност извора се мијењају. Пресушени извори могу поново прорадити, а активни пресушити. Рјеђе се јављају клизишта на шљунковито-глиновитим обалама.

80 МЦС – Штетан земљотрес (велике штете). Јављају се општи страх и паника. Потрес се снажно осјећа и у аутомобилу у покрету, гране се ломе, тежак намјештај се помјера, а дјелимично и преврће, док се висећи предмети (лустери) дјелимично оштећују. Већина зграда типа Ц има оштећења другог степена, а понеке и оштећења трећег степена. Многе зграде типа Б задобијају оштећења трећег степена, а поједине оштећења четвртог степена. Зграде типа А имају оштећења четвртог или чак петог степена. Изузетно долази до лома цјевовода на спојевима. Статуете и камени споменици обрћу се око својих постамената, а понекад се и преврћу. Камене ограде и зидови се руше. Долази до клизања земљишта на боковима путева. Пукотине у тлу могу достићи ширину од неколико центиметара. Вода у језерима се мути. Могу се јавити нова врела. Пресахли бунари пуне се водом, а пуни могу пресушити. Издашност извора и нивои подземних вода се мијењају.

90 МЦС – Ограничено разоран земљотрес. Долази до општег оштећења зграда и опште панике. Животиње бјеже на све стране. Многе зграде типа Ц имају оштећења трећег степена, а поједине и четвртог степена. Зграде типа Б задобијају оштећења четвртог или петог степена. Многе зграде типа А имају оштећења петог степена. Споменици и стубови падају, а на резервоарима се јављају озбиљна оштећења. Подземне цијеви се дјелимично ломе. У неким случајевима криве се жељезничке шине, а путеви се оштећују. На равничарском земљишту засићеном водом она избија на површину и разлијева се. Пијесак и муљ могу бити избачени са водом или без ње. Пукотине које се јављају у земљишту могу достићи ширину до 10 цм. Поред таквих, може се јавити и већи број мањих пукотина. Чести су одрони и одваљивање великих комада стијена у брдовитим предјелима. Долази до активирања многих клизишта. На воденим површинама јављају се велики таласи. Такође се јављају велике промјене у режиму подземних вода.

Тип А – зграде од необрађеног камена, сеоске зграде, зграде од непечене цигле и куће облијепљене глином;

Тип Б – обичне грађевине од печене опеке, зграде од блокова и монтажне зграде (префабриковани материјали), зграде од природног тесаног камена и зграде са дјелимично дрвеном конструкцијом;

Тип Ц – армирано-бетонске зграде и добро изграђене дрвене куће.

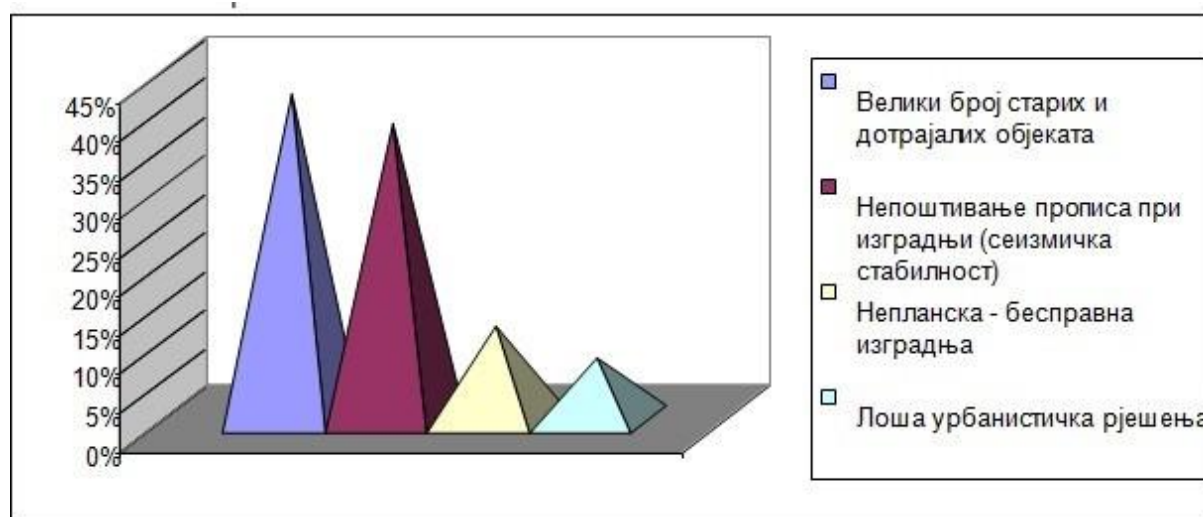
4.4. Угроженост становништва

Потенцијална опасност по становништво услед рушења објеката и затрпавања у рушевинама изражена је у урбаним зонама и интензивно насељеним градским дијеловима. Највећи број срушених објеката могао би се очекивати у градском подручју, а нарочито у дијеловима гдје су лоцирани старији стамбени објекти са неповољнијим статичким и конструктивним карактеристикама. Ризик од затрпавања

становништва у рушевинама био би изражен у стамбеним зонама, прије свега у улицама у којима су концентрисане стамбене зграде.

Негативним ефектима земљотреса на овом подручју највише би допринијело постојање значајног броја старих и дотрајалих објеката, као и непоштовање прописа о градњи који уважавају сеизмичке услове и зоне. Непланска и бесправна изградња стамбених и пословних објеката такође представља значајан фактор који би допринио већем броју срушених или оштећених објеката у случају земљотреса. Квалитетна урбанистичка рјешења представљају важан предуслов за ублажавање негативних ефеката земљотреса, као и за ефикасно предузимање оперативних мјера заштите и спасавања у случају његовог настанка.

Према сеизмичкој категоризацији терена, подручје Града Требиња припада трусној зони, односно подручју са повећаном сеизмичком опасношћу, са очекиваним интензитетом земљотреса од VII до IX степени МСК-64 скале. Поред ових карактеристика, ефекти евентуалног земљотреса на одређеној локацији директно зависе од тренутног нивоа подземних вода и квалитета подлоге.



Графикон бр. 1: Приказ најзначајнијих фактора који погодују негативним ефектима земљотреса

Према сценарију израђеном за земљотрес интензитета VII степени МСК-64 скале, ефекти на територији града Требиња били би сљедећи: временско трајање потреса било би врло кратко, свега неколико секунди, а сам догађај био би изненадан. Посљедице би се огледале у томе што би људи бјежали из кућа у паници, многи би тешко одржавали равнотежу, а потрес би осјећали и људи у возилима која се крећу. Многе зграде и други објекти били би оштећени. На путевима би се јављале пукотине, док би водоводна и канализациона мрежа претрпјеле оштећења. Земљотрес би могао изазвати и ланчане посљедице, односно створити услове за појаву пожара, експлозија и мањих поплава.

Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година, према важећој законској регулативи, представља основу за пројектовање. При томе треба имати у виду да се територија Града Требиња, према наведеној карти, налази у зони интензитета IX степени МСК-64 скале.

4.5. Угроженост насеља и грађевинских објеката од земљотреса

Земљотресом интензитета од VII до IX степени МСК-64 скале могу бити угрожена насељена мјеста на подручју Града Требиња, са израженијим негативним посљедицама у градској средини и густо насељеним дијеловима града. Сеизмичка отпорност објеката на градском подручју најчешће је повезана са временом њихове

изградње, односно квалитетом градње.

Објекти изграђени до 1965. године углавном су изведени од класичних материјала, најчешће са недовољно квалитетном међуспратном конструкцијом, без вертикалних серклажа и са slabим темељима, те спадају у категорију слабо отпорних објеката. Њихово рушење могло би довести до великих материјалних штета и људских жртава.

Објекти грађени након 1965. године углавном су отпорнији на сеизмичке утицаје. Код земљотреса интензитета IX степени МСК-64 скале на многим армирано-бетонским зградама могле би се појавити веће пукотине у зидовима, а димњаци би се рушили. С обзиром на ниво стамбене изградње, врсту објеката и урбанистичке карактеристике градског подручја, отпорност на дејство земљотреса је различита и креће се од мале до велике осјетљивости.

Рурална, односно сеоска насеља, релативно су ријетко насељена и изграђена. Доминира индивидуална стамбена изградња, а већи број објеката није грађен тако да издржи значајнија сеизмичка оптерећења, те би код земљотреса интензитета IX степени МСК-64 скале вјероватно дошло до већих оштећења на објектима.

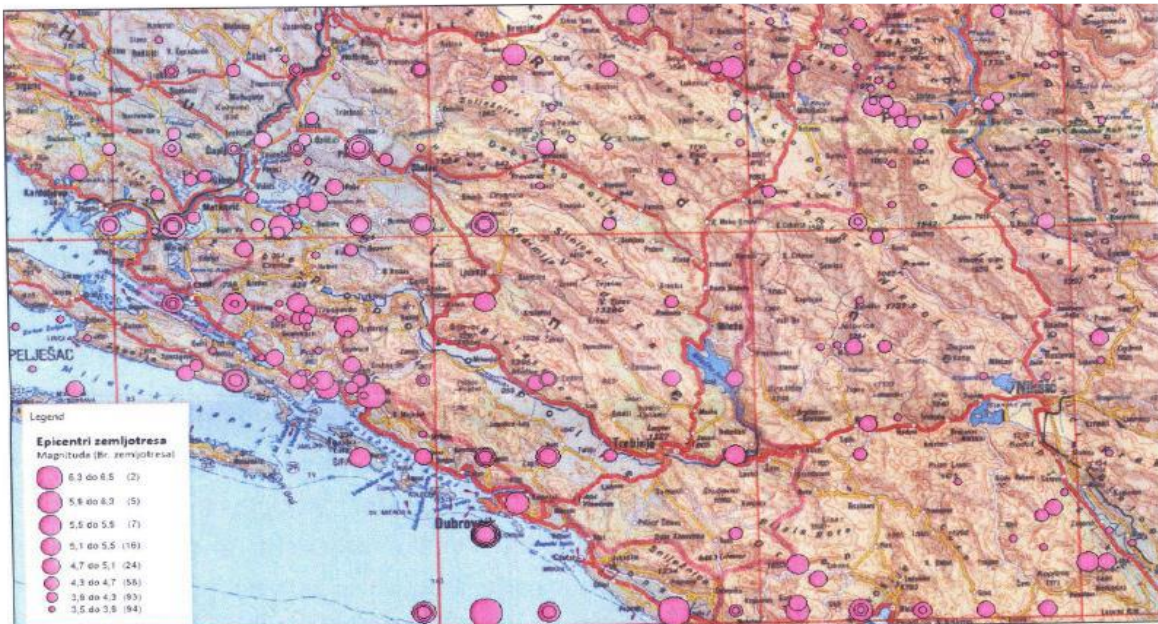
Увидом у сеизмолошку карту из документа „Измјене и допуне Просторног плана Републике Српске до 2025. године“ може се закључити да јужни и југозападни дио обухвата Просторног плана Града Требиња припада подручју са максималним интензитетом земљотреса од VIII до IX степени МСК-64 скале и вјероватноћом појаве од 63 одсто за повратни период од 500 година. Остатак обухвата припада подручју са максималним интензитетом потреса од VIII степени МСК-64 скале.

Основне карактеристике сеизмичности дефинисане су на основу података о земљотресима који су се догодили у прошлости на овом подручју и који су на њему остварили значајне сеизмичке ефекте. За анализу општих сеизмичких карактеристика овог подручја израђена је карта епицентара земљотреса (Карта бр. 11), на којој су приказане координате епицентара јачих земљотреса магнитуде $M \geq 3,5$ према Рихтеровој скали, у полупречнику од 70 км од Требиња.

Максимално очекивано хоризонтално убрзање на основној стијени за простор Града Требиња износи 0,35 g за повратни период од 475 година, са 10 одсто вјероватноћом превазилажења у периоду од 50 година.

Обим оштећења на објектима и инфраструктури изазваних земљотресом зависиће од интензитета земљотреса, старости објеката, материјала и начина градње грађевинских и других објеката. На основу Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима, објекти се могу сврстати у следеће категорије:

- Објекти ван категорије (енергетски објекти инсталисане снаге преко 10 MW, објекти за транспорт и ускладиштење запаљивих течности и гаса, значајнији објекти веза и телекомуникација, складишта токсичних материја и други објекти од чије исправности зависи функционисање других техничко-технолошких система);
- I категорија – објекти предвиђени за већа окупљања људи (позоришта, спортске дворане), факултети, школе, здравствене установе, објекти управе, индустријске зграде и други објекти од значаја за локалну заједницу;
- II категорија – стамбене зграде, хотели, ресторани, објекти управе и индустрије који нису сврстани у I категорију;
- III категорија – помоћни производни објекти и агротехнички објекти;
- IV категорија – привремени објекти чије рушење не може угрозити људске животе.



Карта бр. 11: Епицентара земљотреса са полупречником 100 км од од Требиња са $M \geq 3.5$ степена по Рихтеру

У складу са принципима превенције, приликом санације постојећих или изградње нових објеката, обавезна је примјена важећих сеизмичких прописа.

За пројектовање објеката ван категорије потребно је претходно извршити детаљно проучавање сеизмичности локације, са одређивањем пројектног и максимално очекиваног земљотреса.

За пројектовање објеката I категорије морају се претходно дефинисати коефицијент сеизмичког интензитета и коефицијент динамичности, на основу посебних истраживања грађевинског земљишта.

Утицај локалних услова тла узима се у обзир приликом одређивања сеизмичких утицаја на објекте II и III категорије, помоћу коефицијента динамичности, односно категорије тла на којем се објекат гради.

Такође, неопходно је наставити са унапређењем сеизмичког мониторинга високих брана, али и осталих објеката критичне инфраструктуре.

Важну мјеру заштите од земљотреса представља обезбјеђивање континуираног процеса просторног и урбанистичког планирања (стратешког и спроведбеног), као и архитектонског и грађевинског пројектовања.

5. ХИДРОГРАФСКА МРЕЖА И ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ

5.1. Хидрографска мрежа

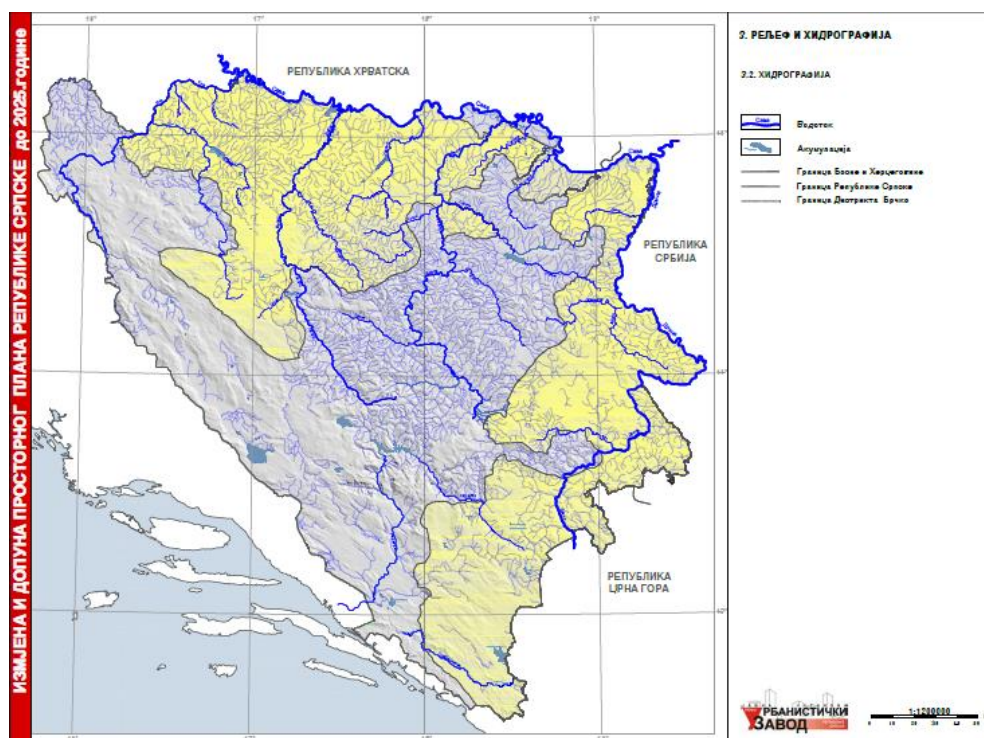
С обзиром на то да је Требиње смјештено на готово чистом крашком терену — холокасу, број природних површинских водних објеката је незнатан. Природних језера нема, а једини већи ријечни ток је ријека Требишњица. Она је подземним водама у директној вези са ријеком Мушницом. Најприје се испод планинског превоја Чемерна јавља поточић Врба, који понире и поново се појављује у Гатачком пољу као ријека Мушница. Она нестаје у Гатачком пољу, а затим се поново јавља под брдом Влајињом код Билеће, гдје се налази њен извор.

Требишњица понире у Пониквама под Клеком, на сјеверозападном крају Поповог поља, одакле подземним каналима отиче према Неретви и Јадранском мору.

Корито ријеке кроз Попово поље је бетонирано, тако да су нестали понори, а тиме и честе поплаве. Прије бетонирања корита Требишњица је била највећа понорница у Европи.

Укупна дужина њеног тока износи 97,8 км.

Половином шездесетих година прошлог вијека, изградњом хидроенергетског система, Требишњица је преграђена на два мјеста — Гранчарево и Горица. Брана Гранчарево, код истоименог села, осам километара узводно од Требиња, једна је од најзначајнијих грађевина овог система. Њеном изградњом потопљен је дио корита Требишњице и већи број села узводно према Билећи.



Карта бр. 12: Хидрографска карта Босне и Херцеговине

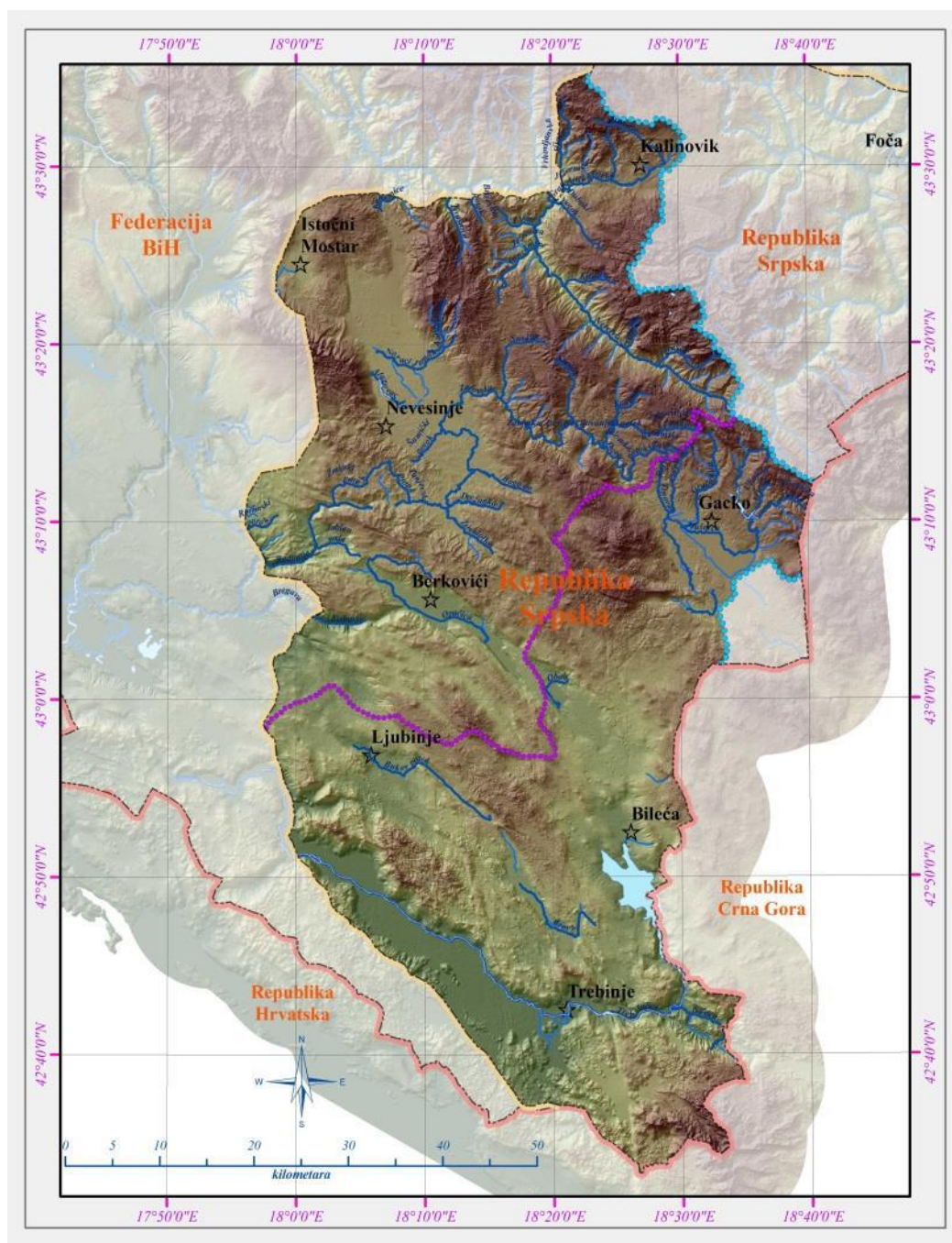
5.2. Карактеристике хидромреже подручја

Доминантни слив на подручју источне Херцеговине је слив ријеке Требишњице. Он се може рашчланити на три дијела:

– дио слива који се концентрисано празни преко врела Требишњице;

- међуслив од врела Требишњице до Горице;
- слив Требишњице низводно од Горице, односно слив Поповог и Мокрог поља.

Слив врела Требишњице граничи се са сливовима Неретве (сливови Брегаве, Буне и Бунице), Дрине и Зете. Воде низводног тока Требишњице већим дијелом отичу подземним крашким каналима директно у Јадранско море, а дијелом преко Хутовог блата, Свитаве и Неретве, такође у Јадранско море. Према истоку, на подручју Орјена, вододјелница је са сливом Боке которске.



Карта бр. 13: Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Требишњице

Слив врела Требишњице захвата подручје од вододјелнице са црноморским сливом (Чемерно, 1.329 м н. в.) до изворишне зоне коју чине Дејанова пећина и Никшићка врела на коти 325 м, као и нешто удаљеније повремено врело Чепелица. Слив укључује Гатачко, Цемичко и Фатничко поље, те крашку површ према Никшићу. Након изградње бране Гранчарево формирана је акумулација „Билећа“, која је потопила врела Требишњице воденим стубом висине 75 м.

Док је сјеверно и сјеверозападно подручје слива, које гравитира према Дејановој пећини и врелу Чепелица, одређено са релативно великом тачношћу, источни дио слива је још увијек недовољно истражен. Границе овог слива одређене су приближно. Овај дио слива гравитира према Никшићким врелима. Развође према сливу Дрине, односно вододјелнице са сливовима Пиве и Сутјеске, одређени су са задовољавајућом тачношћу. Сливу Пиве припада врло мали источни дио Гатачког поља.

Вододјелница према ријечном базену Неретве већим дијелом је добро истражена, али због изузетне хидрогеолошке сложености поједини њени дијелови могу бити подложни корекцијама. Мањи дио ове вододјелнице је према врелима Неретве, а већи према сливовима Брегаве и Заломке, који чине дио слива Буне и Бунице.

Дио јужног обода Фатничког поља представља бифуркациону зону, што знатно отежава прецизно одређивање развођа. Из ове зоне воде отичу према врелима Требишњице и Брегаве. Недостатак истражних радова отежава идентификацију вододјелнице према Брегави на подручју између Дабарског и Љубомирског поља, као и према Поповом пољу. И дио вододјелнице западно од Гатачког поља има карактеристике бифуркационе зоне.

На основу свих до сада изведених истражних радова утврђено је да, при најповољнијим хидролошким и хидрогеолошким условима, површина слива врела Требишњице износи 1.144 км².

Међуслив врела Требишњице – Горица захвата подручје акумулација „Билећа“ и „Горица“ са припадајућим подсливовима. Са лијеве стране тока то је подручје које се дренира у корито Требишњице преко површинског тока Сушице и неколико врела, међу којима је једино стално врело Око. Површина овог међуслива износи 486 км².

Дио међуслива на десној обали Требишњице има мало пространство, а једино значајније врело је Стара Млиница. Врела која су потопљена акумулацијом „Билећа“ немају већи значај.

Слив Сушице је једини површински слив овог подручја. Површинска ријечна мрежа развијена је на терену изграђеном од тријаских доломита. Сушица се улива у Требишњицу, односно компензациони базен „Горица“, узводно од насеља Ластва. То је бујични водоток са великим варијацијама протицаја, од око 0,2 м³/с до више од 150 м³/с.

Врело Око налази се на лијевој обали Требишњице, око седам километара узводно од Требиња. Дуги низ година ово врело је главно извориште из којег се Требиње снабдијева питком водом. Од 1899. године до данас извршено је неколико реконструкција овог водозахвата.

Сливно подручје овог изворишта захвата дио Бијеле горе и Зубаца. Варијације протицаја на врелу Око крећу се од 0,5 м³/с до 30 м³/с.

Због изградње бране Горица врело је потопљено воденим стубом висине око 17 м, па је водозахват измјештен на падину изнад акумулације. До крашког канала са током воде избушени су бунари у које су уграђене пумпе.

Слилови Поповог, Мокрог и Требињског поља припадају сливу доњег тока ријеке

Требишњице. Истовремено, то су сливови Омбле (Дубровачке ријеке) и већег броја значајнијих извора дуж морске обале. Хидролошки и хидрогеолошки, то је веома сложено сливно подручје које се, у односу на приобалне изворе према којима гравитира, састоји од више локалних сливова (подсливова). Вододјелнице између ових сливова подложне су сталним промјенама, посебно у периоду великих вода. Може се рећи да су тада подложне чак и дневним промјенама. Ријеч је о великом бифуркационом подручју. На основу резултата геолошког картирања, бројних трасерских тестова, истражног бушења и геофизичких истраживања утврђене су сливне припадности појединим приобалним врелима:

- Мокро поље – Луке припада сливу Робинзона (Дубоке Љуте);
- Требињско поље припада сливу Омбле и Завреља;
- Требињска шума, Луг и Попово поље до Седлара припадају сливу Омбле;
- Попово поље између Седлара и Трнчине дјелимично припада изворишној зони Сланог, док је припадност већег дијела овог подручја непозната;
- Попово поље са понорским зонама Млин, Провалија и Дољашница (изразита бифуркациона зона) припада сливу Бистрине и Свитавско-деранског блата;
- најнижи дио Поповог поља са понорима Пониква, Жира, Лисац и Калуђеров понор припада сливу изворишних зона у подручју Метковића и Свитаве.

Укупна површина слива ријеке Требишњице, са превођењем вода Дабарског поља, износи 2.712 км² (слив Требишњице до Горице 1.597 км², слив међудотока 832 км² (ХЕЧ), Дабарско поље без Брегаве 178 км² и слив Мокрог поља 105 км²).

У складу са захтјевима типологије који се односе на параметар величине слива, у овом плану идентификовани су и водотоци са сливном површином већом од 10 км², а који се налазе у Обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Требишњице. Укупно је идентификовано 47 водотока са сливном површином ≥ 10 км², од чега се 13 водотока налази у сливу ријеке Требишњице, а 34 водотока у сливу ријеке Неретве.

То су сљедећи водотоци: Требишњица, Око (Мокро поље), Сушица, Брова, Буков поток, Обод, Кључка ријека (Степенски поток), Мушница, Јасеничка ријека, Улињска ријека, Грачаница, Рајића поток и Трновац у сливу ријеке Требишњице; те Неретва, Играшчица, Гребенац, Клиштица, Језерница-Гвоздница, Ликач, Језерница-Граисељичка ријека, Тратинац, Врховљанска ријека, Дубоки поток, Бријестов поток, Живашница, Каменице, Карагијев до, Новаци-Јамлик, Алаговац, Роримски поток, Брегава, Сухавић, Опачица, Вријека, Радимља, Јаблан вода, Змијски поток, Заломка, Тањевски поток, Зовидолка, Дрежанка, Бого до, Шумички поток, Сурдуп, Куњак, Југовички поток и Кошара у сливу ријеке Неретве.

5.3. Подземне воде

Ово поглавље представља засебан и детаљно обрађен дио Плана управљања који се односи на подземне воде Обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Требишњице.

Дефинисање водних тијела подземних вода у Обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Требишњице, као основних цјелина на којима ће се проводити управљање водама ради постизања доброг квантитативног и квалитативног стања вода, посебно је сложено јер се цијели обласни слив налази на крашком подручју. Због тога је приликом одређивања граница водних тијела неопходно узети у обзир и утицај промјена хидролошких услова на обухват сливних подручја.

Наиме, у крашким подручјима сливна подручја не зависе искључиво од топографских

карактеристика, већ и од геолошких, хидрогеолошких и хидролошких услова. Како се хидролошки услови мијењају током времена, хидрогеолошка вододјелница није стална, већ мијења свој положај у зависности од попуњености кавернозно-пукотинских система у подземљу. Сходно томе, мијењају се и границе појединих водних тијела унутар таквих сливних подручја.

5.3.1. Геолошке и хидрогеолошке карактеристике

Термином „слив“ најчешће се означава дренажни систем, односно површина са које све воде отичу према једном ерозионом базису (ријека, језеро, море), а од сусједних сливова одвојена је хидролошком или хидрогеолошком вододјелницом. У хидрогеологији се под појмом слив најчешће подразумева сабирно подручје једног ријечног тока или водоносника (издани). У овом случају под водама слива једног ријечног тока подразумевају се и воде које падну на површину тог слива, а да се у току ријеке чијем сливу припадају никада не појаве.

Пошто у карсту дијелови стијенске масе, са израженим водопроводним карактеристикама, немају увијек и истовремено акумулационе способности, сливна подручја се често не поклапају са границама водоносника. Јасно је да се, у зависности од хидролошког стања на површини терена, положај границе између двије хидрогеолошке средине непрестано мијења.

Једна од значајних карактеристика карста јесте да се, у појединим случајевима, воде једног слива не могу контролисати преко протицајних профила, јер већи дио дотиче и отиче подземним путем.

Пошто је ријеч о подручју које је познато као класичан карст, односно карст Динарида (или динарски карст), термин вододјелница представља флексибилну хидрогеолошку и хидролошку одредницу, промјенљиву у времену и простору, уз честе појаве бифуркација. Стога ни сливне површине ни припадајући водоносници наведени у овом тексту не представљају фиксне величине. Због тога се у карсту, генерално, па и у овом тексту, користе термини „вододјелничка зона“ или „зонерна вододјелница“.

Делинеација (груписање) подземних водних тијела

Дефинисање водних тијела подземних вода у Обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Требишњице, као основних цјелина на којима ће се проводити управљање водама ради постизања доброг квантитативног и квалитативног статуса вода, посебно је сложено јер се цијели слив налази на карстном подручју. Због тога је приликом одређивања граница водних тијела неопходно узети у обзир и утицај промјена хидролошких услова на обухват сливних подручја.

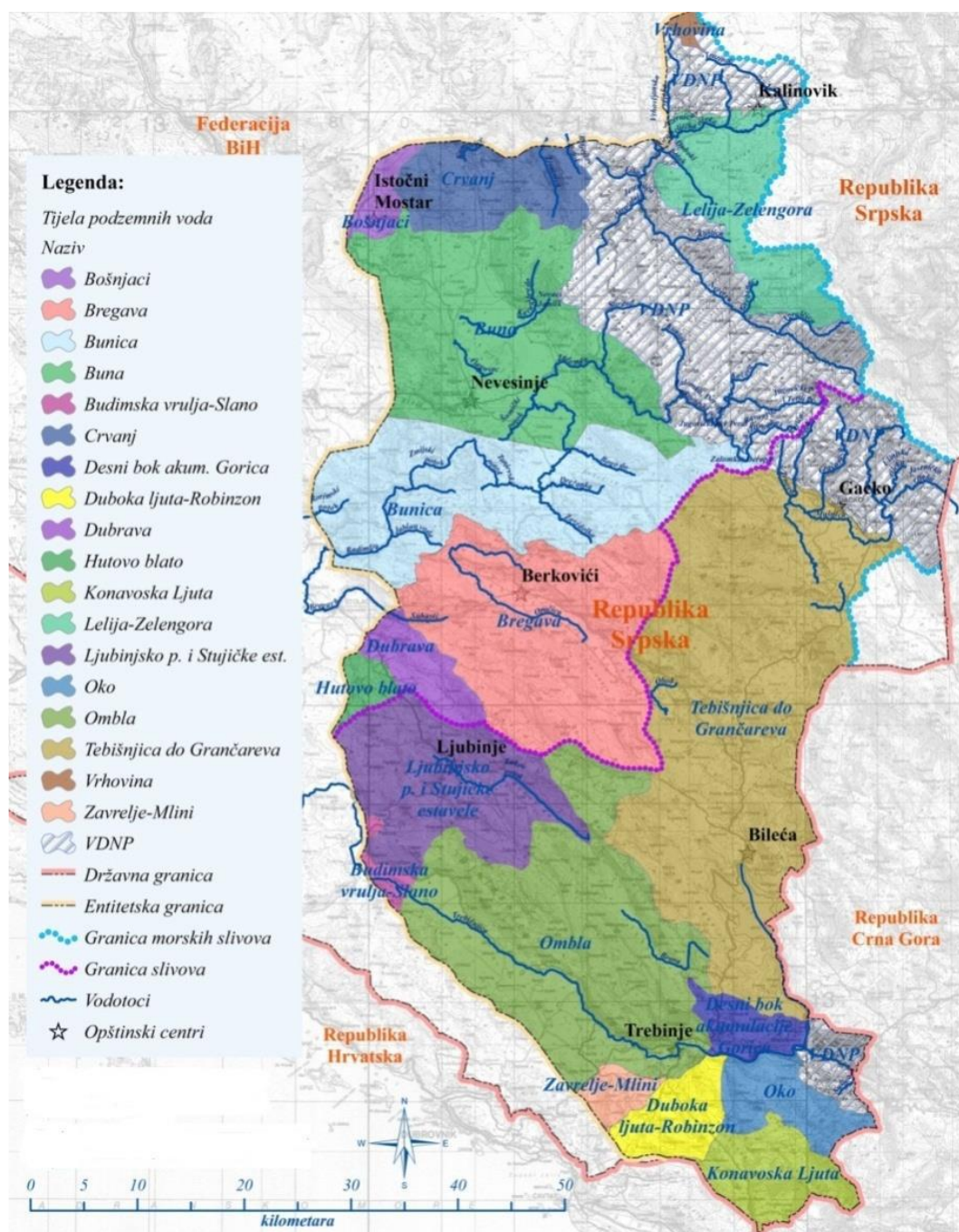
Одређивање водних тијела подземних вода у карстном сливу вјероватно је најсложенији и најважнији дио укупног поступка њиховог издвајања. Хидролошки услови могу дјеловати тако да се, услед обилних падавина, већи број водних цјелина које су у просјечним условима раздвојене повеже у јединствену цјелину. Због тога обухват водних тијела подземних вода може значајно зависити од хидролошких услова.

У овај проблем укључена је и појава бифуркације, када се, зависно од степена попуњености подземља водом, дешава да подземна вода при нижим нивоима истиче једним пукотинским системом према једном дијелу слива, док се при вишим нивоима креће другим пукотинским системом према другом дијелу слива.

Код поступка издвајања водних цјелина подземних вода као груписаних водних тијела може се поћи од минималних услова за препознавање таквих цјелина (површина минимално 10 км², минимална издашност груписаних изворишта већа од 100 л/с). При

анализи биланса вода користе се, уколико су доступни, подаци мјерења за период од најмање једне године, а најквалитетнији су они који се прикупљају на изворима током сушних периода (криве пражњења), као и подаци добијени трасирањем.

Резултатведеног поступка одређивања груписаних водних тијела приказан је на сљедећој слици – „Груписана водна тијела подземних вода Обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Требишњице са границама слива, државним границама и границама ентитета“, као и у сљедећој табели – „Груписана водна тијела подземних вода (ВТПВ): ознаке, називи, површина и статус прекограничног водног тијела“. Сам поступак детаљно је описан у секторским елаборатима, укључујући и приказ главних карактеристика тако груписаних водних тијела.



Карта бр. 14: Груписана водна тијела подземних вода обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Требишњице с границама слива, државним границама и границама ентитета

Оцјена ризика непостизања доброг статуса подземних вода

Ред. бр.	Ријека	Водено тијело	СТАТУС / ПОТЕНЦИЈАЛ ВОДЕНИХ ТИЈЕЛА						НМWB	Дужина (м)	Процјена ризика непостизања доброг статуса / потенцијала
			ЕКОЛОШКИ			ЕКО.	ХЕМ.	СТАТУС УКУПНО			
			Хид.мор.	Хем.	Био.						
66	Дрежанка	BA_RS_ZAL_DRE_1	1	1p	1p	1p	x	1p	No	8.153	није у ризику
67	Југовички п. и Тврди п.	BA_RS_ZAL_JPTP_1	1	1p	1p	1p	x	1p	No	14.949	није у ризику
68	Кошара	BA_RS_ZAL_JPTP_KOS_1	1	1p	1p	1p	x	1p	No	6.390	није у ризику
69	Куњак	BA_RS_ZAL_KUNJ_1	1	1p	1p	1p	x	1p	No	8.243	није у ризику
70	Шумички поток	BA_RS_ZAL_SUM_P_1	1	2p	2p	2p	x	2p	No	5.983	вјероватно није у ризику
71	Сурдуп	BA_RS_ZAL_SUR_1	1	1p	1p	1p	x	1p	No	10.866	није у ризику
72	Тањевски поток	BA_RS_ZAL_TANJ_P_1	1	1p	1p	1p	x	1p	No	5.532	није у ризику
73	Зовидолка	BA_RS_ZAL_ZOV_1	1	1p	1p	1p	x	1p	No	8.380	није у ризику

Процјена ризика непостизања доброг еколошког статуса

- 1 висок еколошки статус (1p експертна процјена)
- 2 добар еколошки статус (2p експертна процјена)
- 3 умјерен еколошки статус (3p експертна процјена)
- 4 слаб еколошки статус (4p експертна процјена)

-  - Водено тијело у ризику
-  - Водено тијело вјероватно у ризику
-  - Водено тијело није у ризику
-  - Водено тијело вјероватно није у ризику

- МП максималан еколошки потенцијал
- ДП добар еколошки потенцијал
- УП умјерен еколошки потенцијал
- СП слаб еколошки потенцијал
- ЛП лош еколошки потенцијал

Табела бр. 1: Оцјена ризика непостизања доброг статуса подземних вода

У табели су приказана водна тијела подземних вода идентификована на обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Требишњице са оцјеном ризика од непостизања доброг статуса (квалитативног и квантитативног), процјена се заснива на експертској анализи.

Р.Б.	Обласни ријечни слив	Назив подземног водног тијела	Оцјена статуса квалитета	Оцјена статуса квантитета	Оцјена рањивости
1.	Република Српска	Врховина	Добро	Није добро	Вјероватно Висока
2.	Република Српска	Лелија-Зеленгора	Добро	Добро	Вјероватно Висока
3.	Република Српска	Требишњица до Гранчарева	Добро	Добро	Вјероватно Висока
4.	Република Српска	Десни бок акумулације Горица	Добро	Добро	Вјероватно Висока
5.	Република Српска	Око	Добро	Није добро	Вјероватно Висока
6.	Република Српска	Љубиње	Добро	Добро	Вјероватно Висока
7.	Република Српска/ФБиХ	Бошњаци	Добро	Добро	Вјероватно Висока
8.	Република Српска/ФБиХ	Брегава	Добро	Добро	Вјероватно Висока
9.	Република Српска/ФБиХ	Буна	Добро	Добро	Вјероватно Висока
10.	Република Српска/ФБиХ	Буница	Добро	Добро	Вјероватно Висока
11.	Република Српска/ФБиХ	Хутово блато	Добро	Добро	Вјероватно Висока
12.	Република Српска/ФБиХ	Дубрава	Добро	Добро	Вјероватно Висока
13.	Република Српска/ФБиХ	Црвањ	Добро	Добро	Вјероватно Висока
14.	Република Српска/Р. Хрватска	Конавоска Љута	Добро	Није добро	Вјероватно Висока
15.	Република Српска/Р. Хрватска/ФБиХ	Дубока Љута	Добро	Добро	Вјероватно Висока
16.	Република Српска/Р. Хрватска/ФБиХ	Завреље – Млини	Добро	Добро	Вјероватно Висока
17.	Република Српска/Р.	Омбла	Добро	Добро	Вјероватно Висока

	Хрватска/ФБиХ				
18.	Република Српска/Р. Хрватска/ФБиХ	Будимска вруља	Добро	Добро	Вјероватно Висока
19.	Република Српска	Непродуктивна водна тијела	Добро	Добро	Вјероватно ниска

Табела бр. 2: Груписана водна тијела подземних вода (ВТПВ) – ознаке, називи, површина, оцјена статуса квалитета и квантитета и процјена ризика.

5.4. Рањивост подручја

Одређивање рањивости подручја у карсту има посебан значај за цјеловито сагледавање ризика од непостизања доброг стања подземних вода. Одређивање рањивости тијела подземних вода у карсту на површинска загађења, у начелу, представља сложен поступак који захтијева квалитетне подлоге и детаљне анализе.

При томе треба нагласити да се ради о одређивању природне рањивости, коју у карсту одређују сљедећи главни елементи простора:

- геолошка грађа терена;
- степен окарстености;
- нагиб терена;
- количина падавина.

Геолошка грађа терена дефинише услове проласка вода са површине у водоносник, а у обзир се узимају подаци са геолошке и хидрогеолошке карте, подаци о трасирањима и подаци о површинском покрову.

Рањивост подручја у карсту може се, у недостатку квалитетних података, одредити и примјеном једноставније експертске методе. За подручје Републике Српске, односно Обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Требишњице, предлаже се коришћење експертске анализе, при чему се рањивост оцјењује кроз три категорије:

- вјероватно Висока рањивост;
- вјероватно средња рањивост;
- вјероватно ниска рањивост.

При томе се вјероватно ниска рањивост придружује непродуктивним аквиферима (нпр. флишним наслагама) и подручјима са доминантним површинским отицањем. Вјероватно средња рањивост придружује се аквиферима мање издашности, са претежно површинским отицањем и присутним покровним тлом. Вјероватно Висока рањивост придружује се основним аквиферима, изражене окарстености и великог понирања вода, на подручјима гдје нема покровног тла.

За подручје Обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Требишњице, због недовољне покривености дијела подручја квалитетнијим подацима и обрадама, користиће се ова најједноставнија експертска метода за оцјену рањивости. Резултати експертске процјене приказани су у табели која слиједи.

Р.Б.	Обласни ријечни слив	Назив подземног водног тијела	Оцјена рањивости
1.	Република Српска	Врховина	Вјероватно Висока
2.	Република Српска	Лелија-Зеленгора	Вјероватно Висока
3.	Република Српска	Требишњица до Гранчарева	Вјероватно Висока
4.	Република Српска	Десни бок акумулације Горица	Вјероватно Висока
5.	Република Српска	Око	Вјероватно Висока
6.	Република Српска	Љубиње	Вјероватно Висока
7.	Република Српска/ФБиХ	Бошњаци	Вјероватно Висока
8.	Република Српска/ФБиХ	Брегава	Вјероватно Висока
9.	Република Српска/ФБиХ	Буна	Вјероватно Висока
10.	Република Српска/ФБиХ	Буница	Вјероватно Висока
11.	Република Српска/ФБиХ	Хутово блато	Вјероватно Висока
12.	Република Српска/ФБиХ	Дубрава	Вјероватно Висока
13.	Република Српска/ФБиХ	Црвањ	Вјероватно Висока
14.	Република Српска/Р. Хрватска	Конавоска Љута	Вјероватно Висока
15.	Република Српска/Р. Хрватска/ФБиХ	Дубока Љута	Вјероватно Висока
16.	Република Српска/Р. Хрватска/ФБиХ	Завреље – Млини	Вјероватно Висока
17.	Република Српска/Р. Хрватска/ФБиХ	Омбла	Вјероватно Висока
18.	Република Српска/Р. Хрватска/ФБиХ	Будимска вруља	Вјероватно Висока
19.	Република Српска	Непродуктивна водна тијела	Вјероватно ниска

Табела бр. 3: Картографски/хидрографски приказ ризика

5.5. Зоне са високим степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице

Зоне са високим степеном ризика од поплава могу се релативно често јављати, имајући у виду глобалне климатске промјене и запосједнутост инундационих површина на подручју града Требиња. Оне обухватају плавне површине које се формирају услед великих вода ријеке Требишњице повратног периода $T < 2$ године у природним условима, односно површине које настају при великим водама у распону од $Q_{вв} = 390 \text{ м}^3/\text{с}$ до $Q_{вв} = 635 \text{ м}^3/\text{с}$ на профилу Горица и до $Q_{вв} = 710 \text{ м}^3/\text{с}$ на профилу Дражин До, при чему су вриједности међудотока $Q_{вв.мј.д.} \leq 75 \text{ м}^3/\text{с}$.

Према наведеној подјели, анализиране су зоне са високим степеном ризика за следеће дириговане протицаје великих вода који се пропуштају преко бране Горица, уз додавање одговарајућих вриједности међудотока:

$$- Q_{вв} = 390 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{мј.д.} = 45 \text{ м}^3/\text{с};$$

- $Q_{\text{ВВ}} = 450 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{мђ.д.}} = 50 \text{ м}^3/\text{с};$
- $Q_{\text{ВВ}} = 500 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{мђ.д.}} = 65 \text{ м}^3/\text{с};$
- $Q_{\text{ВВ}} = 550 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{мђ.д.}} = 70 \text{ м}^3/\text{с};$
- $Q_{\text{ВВ}} = 600 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{мђ.д.}} = 75 \text{ м}^3/\text{с}.$

Као што је наведено у хидролошким подлогама, диригованим великим водама на профилу Горица додају се одговарајуће вриједности међудотока како би био задовољен услов прорачунатих збирних вјероватноћа на профилу Дражин До.

5.5.1. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 390 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{мђ.д.}} = 45 \text{ м}^3/\text{с}$

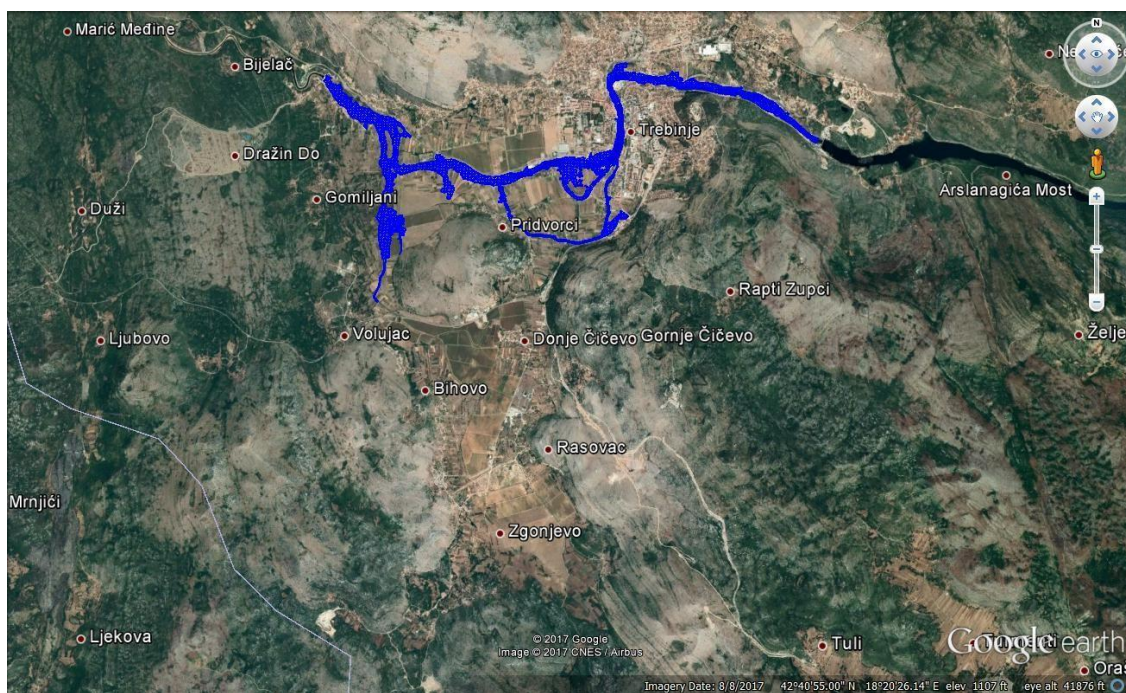
Велике воде које се дириговано испуштају на брани Горица у количини од $Q = 390 \text{ м}^3/\text{с}$, уз велике воде са међуслива које, према обрађеним вјероватноћама, износе око $45 \text{ м}^3/\text{с}$, проузроковаће на профилу Дражин До велике воде у износу од око $Q_{\text{ВВ.д.д.}} = 435 \text{ м}^3/\text{с}$.

Ове велике воде углавном плаве инундационе површине уз основно корито и гравитирајуће рукавце, као и пољопривредне површине у Требињском пољу на подручју насеља Придворци.

При овим протицајима угрожено је насеље Рупе у Требињском пољу, односно укупно шест домаћинстава са око 20 становника, као и дио помоћних објеката ресторана „Студенац“ уз основно корито ријеке Требишњице низводно од бране Горица.

Локалне саобраћајнице при овим протицајима нису плављене, тако да је могуће обезбиједити одговарајући приступ угроженим подручјима.

Плавна површина при наведеним диригованим протицајима обухвата инундациони простор, пољопривредно земљиште и урбане садржаје ван основног корита ријеке Требишњице и износи око $\Pi = 44 \text{ ха}$.



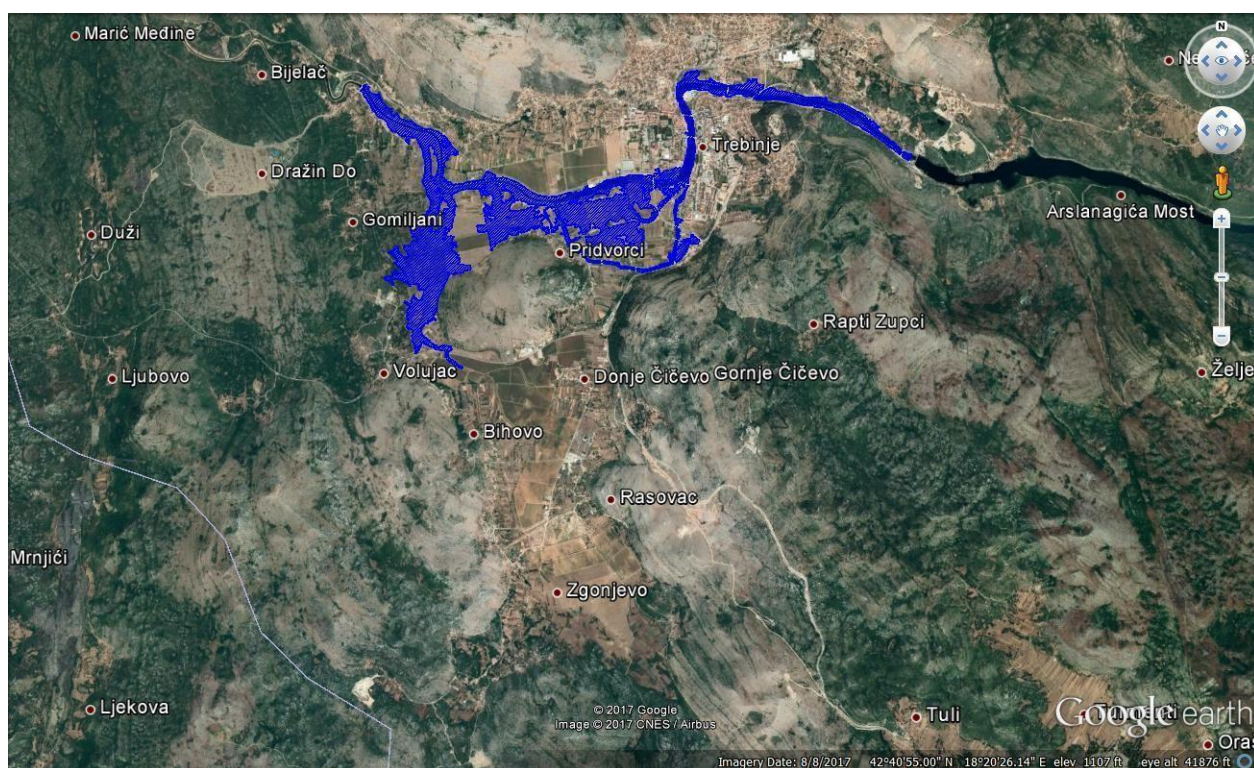
Карта бр. 15: Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 390 м^3

5.5.2. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 450 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}} = 50 \text{ м}^3/\text{с}$

Велике воде које се дириговано испуштају на брани Горица у количини од $Q = 450 \text{ м}^3/\text{с}$, уз велике воде са међуслива које, према обрађеној вјероватноћи, износе око $50 \text{ м}^3/\text{с}$, проузрокују на профилу Дражин До укупне велике воде у износу од око $Q_{\text{вв.д.д.}} = 500 \text{ м}^3/\text{с}$.

Наведене велике воде плаве знатно веће површине урбаног подручја, инундационе површине уз основно корито и гравитирајуће рукавце, као и пољопривредне површине у Требињском пољу, на подручју насеља Придворци.

Плавна површина при наведеним диригованим протицајима обухвата инундациони простор, пољопривредно земљиште и урбане садржаје ван основног корита ријеке Требишњице и износи око $\Pi = 127 \text{ ха}$.



Карта бр. 16: Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 450 м^3

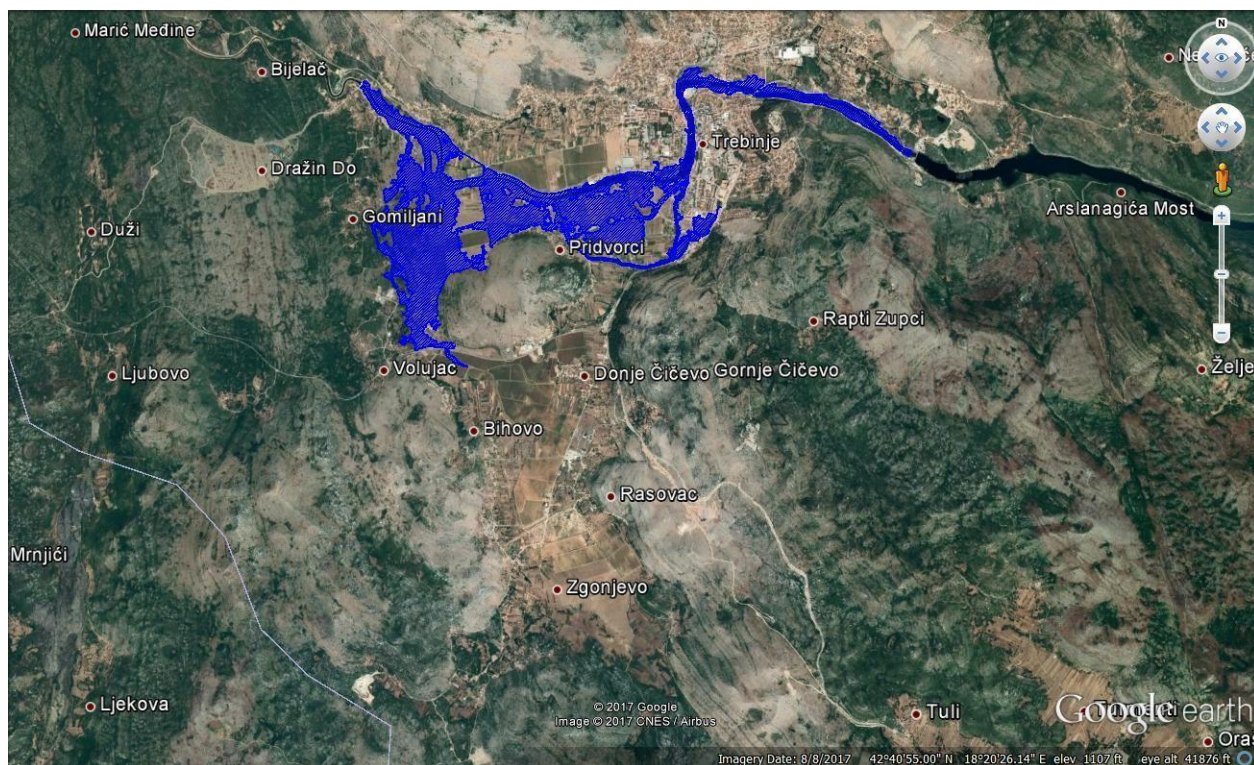
5.5.3. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 500 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}} = 65 \text{ м}^3/\text{с}$

Велике воде које се дириговано испуштају на брани Горица у количини од $Q = 500 \text{ м}^3/\text{с}$, уз велике воде са међуслива које, према обрађеној вјероватноћи, износе око $65 \text{ м}^3/\text{с}$, проузрокују на профилу Дражин До укупне велике воде у износу од око $Q_{\text{вв.д.д.}} = 565 \text{ м}^3/\text{с}$.

Наведене велике воде плаве знатно веће површине урбаног подручја, укључујући насеља Рупе, Вишњик, Брегови и Растоци (улаз Придворачког крака), као и подручје Градине, те инундационе површине уз главно корито и гравитирајуће рукавце, као и пољопривредне површине.

Бруто плавна површина при наведеним диригованим протицајима, изузев основног

корита ријеке Требишњице, обухвата инундациони простор, пољопривредно земљиште и урбане садржаје ван основног корита ријеке Требишњице и износи око $\Pi = 180$ ха.



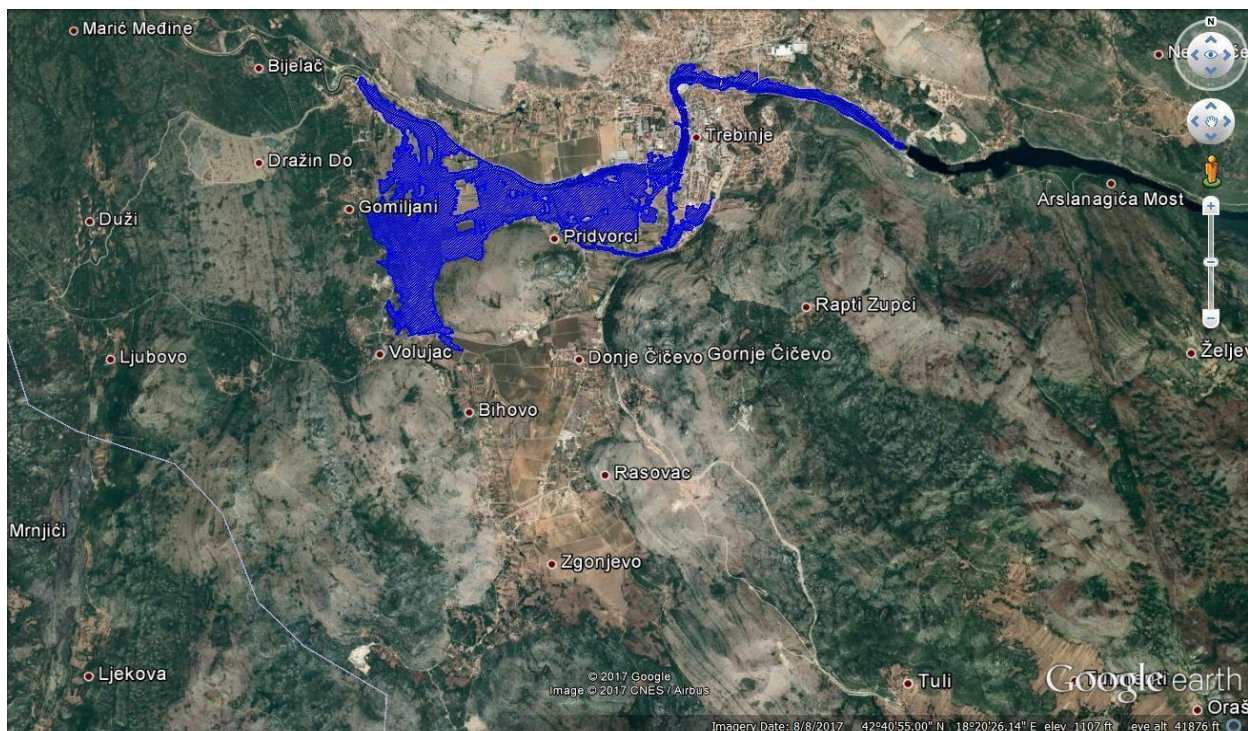
Карта бр. 17: Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 500 м³

5.5.4. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 550 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м.д.}} = 70 \text{ м}^3/\text{с}$

Велике воде које се дириговано испуштају на брани Горица у количини од $Q = 550 \text{ м}^3/\text{с}$, уз велике воде са међуслива које, према обрађеној вјероватноћи, износе око $70 \text{ м}^3/\text{с}$, проузрокују на профилу Дражин До укупне велике воде у износу од око $Q_{\text{вв.д.}} = 620 \text{ м}^3/\text{с}$.

Наведене велике воде плаве веома велике површине урбаног подручја, укључујући насеља Рупе, Вишњик, Брегови и Растоци (до улаза Придворачког крака и пумпне станице Радановац), као и подручје Градине, те инундационе површине уз главно корито и гравитирајуће рукавце, као и пољопривредне површине.

Бруто плавна површина, изузев основног корита ријеке Требишњице, при наведеним диригованим протицајима обухвата инундациони простор, пољопривредно земљиште и урбане садржаје ван основног корита ријеке Требишњице и износи око $\Pi = 350$ ха.



Карта бр. 18: Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 550 м³

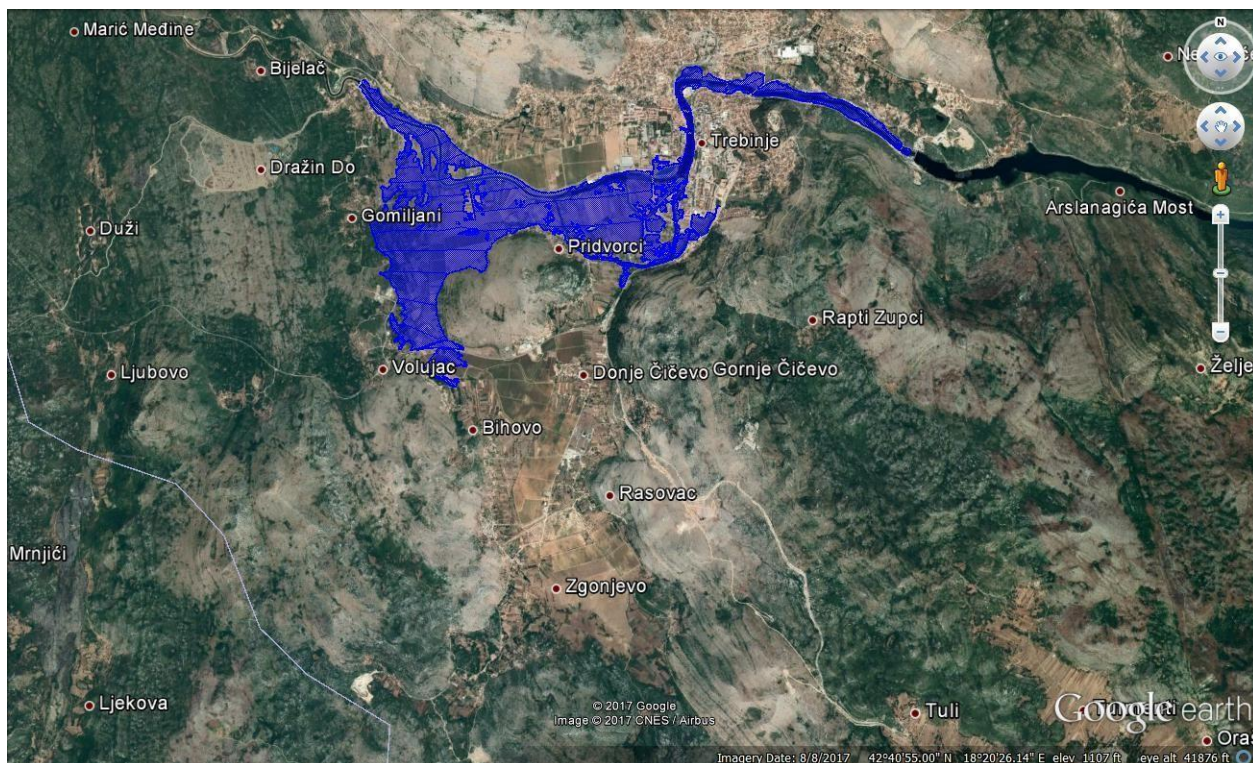
5.5.5. Зоне високог степена поплавног ризика за велике воде ријеке Требишњице $Q = 600 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{\text{м}^3/\text{с}} = 75 \text{ м}^3/\text{с}$

Велике воде које се дириговано испуштају на брани Горица у количини од $Q = 600 \text{ м}^3/\text{с}$, уз велике воде са међуслива које, према обрађеној вјероватноћи, износе око $75 \text{ м}^3/\text{с}$, проузрокују на профилу Дражин До укупне велике воде у износу од око $Q_{\text{вв.д.д.}} = 675 \text{ м}^3/\text{с}$.

При овим протицајима, поред наведених урбаних подручја која су већ поплавлена у претходним сценаријима, највећи утицај плавлена урбаног подручја биће присутан у насељу Брегови, као и уз Придворачки крак на потезу Гељов мост – водозахват, односно у зони везе са главним током ријеке Требишњице.

Нивои вода при овим протицајима у главном току ријеке Требишњице су такви да велика вода фронтално улази у Придворачки крак, при чему мостно сужење на улазу у крак више нема предвиђену функцију одбране од поплава. Као посљедица тога долази до значајних поплава индивидуалних објеката дуж Придворачког крака.

Бруто плавна површина при наведеним диригованим протицајима, изузев основног корита ријеке Требишњице, обухвата инундациони простор, пољопривредно земљиште и урбане садржаје ван основног корита ријеке Требишњице и износи око $\Pi = 420 \text{ ха}$.



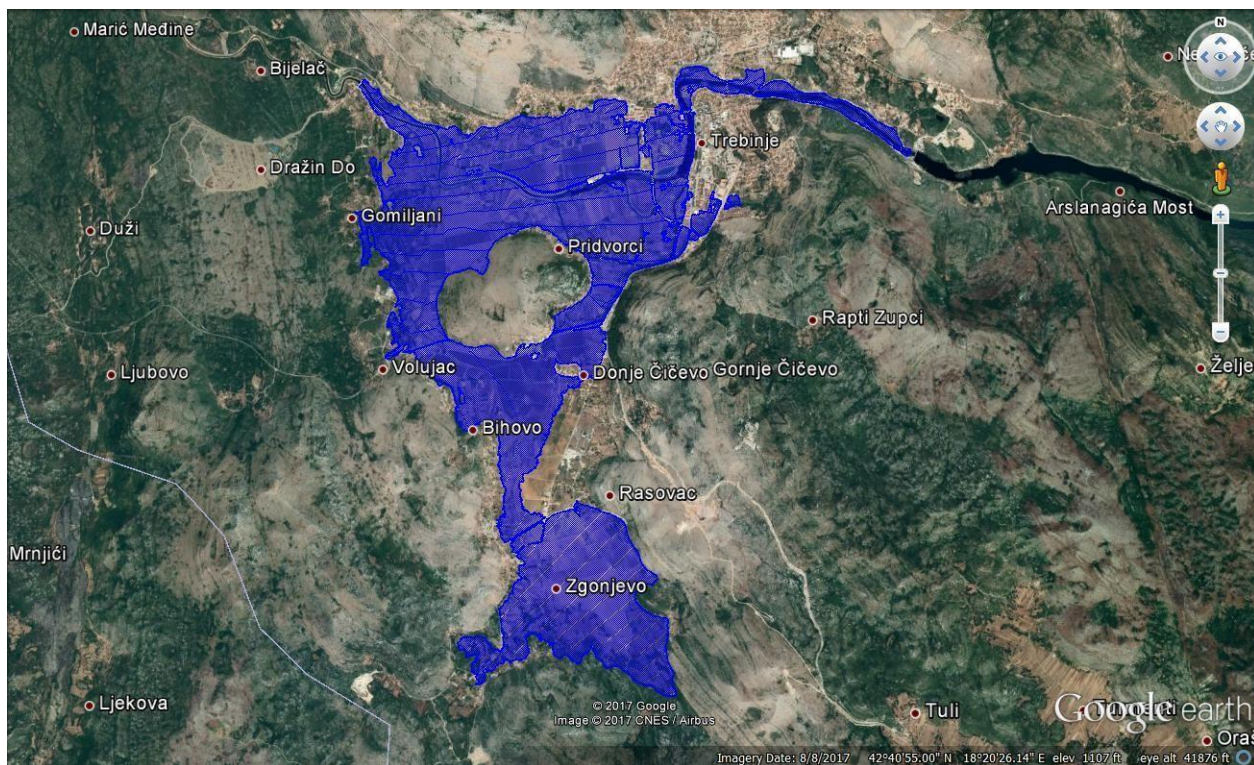
Карта бр. 19: Зона са степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 600 м³

5.5.6. Зоне са умјереним степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице

Зоне са умјереним степеном ризика од поплава јављају се рјеђе у односу на зоне са високим степеном ризика и представљају плавне површине које се формирају при великим водама ријеке Требишњице повратног периода $T = 2-10$ година, односно за протицаје веће од $Q_{вв} > 635 \text{ м}^3/\text{с}$ и мање од $Q_{вв} < 842 \text{ м}^3/\text{с}$ на профилу Горица, односно за протицаје веће од $Q_{вв} > 710 \text{ м}^3/\text{с}$ и мање од $Q_{вв} < 942 \text{ м}^3/\text{с}$ на профилу Дражин До.

Према наведеној подјели, анализиране су зоне са умјереним степеном ризика за сљедеће дириговане протицаје великих вода који се пропуштају на брани Горица, уз додавање одговарајућих вриједности међуслива:

- $Q_{вв} = 700 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{мђ.д.} = 85 \text{ м}^3/\text{с},$
- $Q_{вв} = 800 \text{ м}^3/\text{с} + \Delta Q_{мђ.д.} = 95 \text{ м}^3/\text{с}.$



Карта бр. 20: Зоне са умјереним степеном поплавног ризика од великих вода ријеке Требишњице – 700/800 м³

5.6. Ризик од поплава по становништво за повратни период од 20 година

Анализирајући податке о ризицима по становништво у случају појаве поплава за повратни период од 20 година, издвојене су сљедеће локације значајног ризика: Брегови; Растоци, Придворци, Засад, Дражин До, Мостаћи, улица Обале Луке Вукаловића.



Карта бр. 21: Ризик од поплава по становништво за повратни период од 20 година

6. КЛИМА, РЕЖИМ ПАДАВИНА И ТЕМПЕРАТУРА

Требиње је најјужнији град Републике Српске. Налази се у долини ријеке Требишњице, на тремеђи држава: БиХ, Црне Горе и Хрватске. Надморска висина урбаног дијела града је око 275 метара изнад нивоа мора. Због свог географског положаја, клима Требиња је модификована медитеранска са кратким, благим зимама и дугим, топлим љетима. Појава снијега у Требињу је ријетка. Убраја се у најсунчаније градове на Балкану, а због близине Средоземног мора карактеристични су вјетрови бура и југо. У Требињу се налази метеоролошка станица /МС/ која мјери и осматра метеоролошке елементе у синоптичким терминима, а налази се у склопу ХЕТ-а. Подаци су доступни од 1961. године до данас. Станица није радила од 1989. до 1998. године. Метеоролошки подаци из МС Требиње преузети су из Метеоролошких годишњака Савезног хидрометеоролошког завода Југославије за период од 1961. до 1989. године, те из Метеоролошких годишњака ХЕТ-а за период од 1999. до 2022. године те података МС Требиње.

МС Требиње је смјештена на 44.71 степени сјеверне географске ширине и 18.34 степени источне географске дужине. Надморска висина на којој се налази станица износи 299 м.н.м

6.1. Средња температура ваздуха (Тср)

Као основни показатељ топлотног стања неког простора узима се средња годишња температура ваздуха. Средња годишња температура ваздуха за подручје Требиња износи 14.7°C. Најхладнији мјесец је јануар са средњом температуром од 5.7°C, док су најтоплији мјесеци јул и август са просјечном температуром од 24.6°C. На основу ових података, закључак је да је присутан правилан годишњи ход температура ваздуха, сходно инсолацији која има исти годишњи ход.

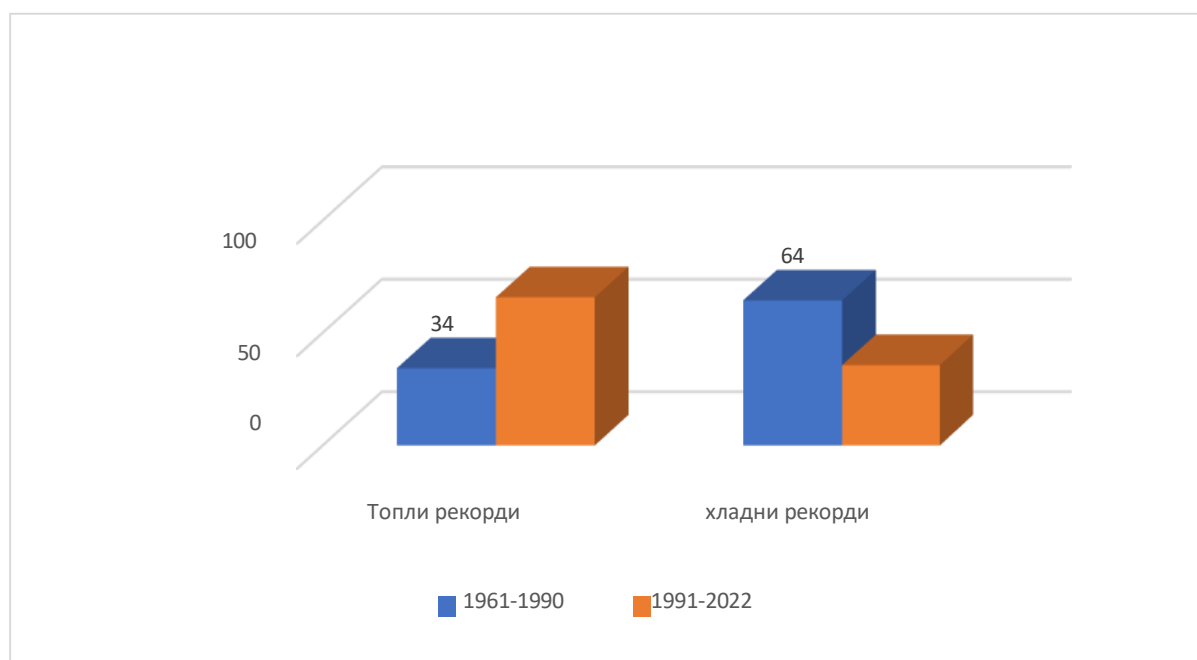
		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
Тср. Температура ваздуха [°C]	највиша средња температура	14.1	19.6	19.8	22.0	27.0	31.4	33.3	35.6	27.9	24.6	20.3	16.5	35.6
	датум највише средње темп.	08-2001	16-2016	25-2001	28-2018	30-1969	30-1994	24-2007	06-1998	07-2008	01-2012	01-1990	01-2014	06-08- 1998
	средња температура	5.7	6.7	9.3	12.8	17.4	21.8	24.6	24.6	19.7	15.3	10.9	7.0	14.7
	најнижа средња температура	-7.9	-4.8	-3.3	1.9	7.7	10.5	15.1	14.2	10.9	4.3	-5.6	-6.1	-7.9
	датум најниже средње темп.	07-2017	07-1965	01-1963	07-2003	02-1970	08-2005	02-1975	20-1972	17-1971	23-1972	30-1973	01-1973	07-01- 2017

Табела бр. 4: Анализа средње температуре ваздуха за Требиње, за период 1961–2025.

Посматрајући највише и најниже вриједности Тср за подручје Требиња може се уочити да су превазиђени претходни дневни температурни екстремуми у посљедњих 30 година.

Из табеле бр.: 4, види се да су учесталији датуми постизања топлих екстрема, али да су присутни и хладни, у посљедње двије деценије. Од 1961. године до данас, регистровано је 66 одсто топлих дневних екстрема, за 365 дана, са датумима из посљедње двије-три деценије. Око 36 одсто хладних екстрема од свих дана у години су се десили такође у посљедње двије до три деценије.

Период 1961–1990. је имао сличан однос али у корист хладних екстрема.

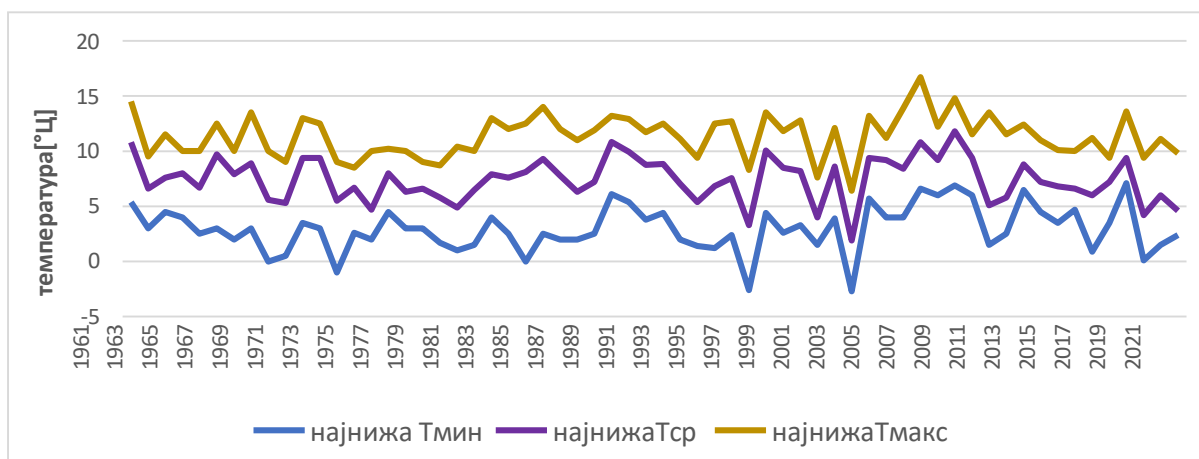


Графикон бр. 2: Рекорди најтоплијих/најхладнијих дана

6.2. Заступљеност хладних и топлих екстрема средње температуре у Требињу за различите референтне периоде

Од свих мјесеци у години, највећи број изузетно хладних дана (Тср мања од 10-ог перцентила) има јануар 1976. године (26 дана). Тада се десио најдужи хладни талас икад. У претходном 30-годишњем климатском периоду, 1961–1991, на годишњем нивоу у просјеку је било око 49 изузетно хладних дана, а у новијем периоду, 1991–2020, забиљежено је 35 хладних дана.

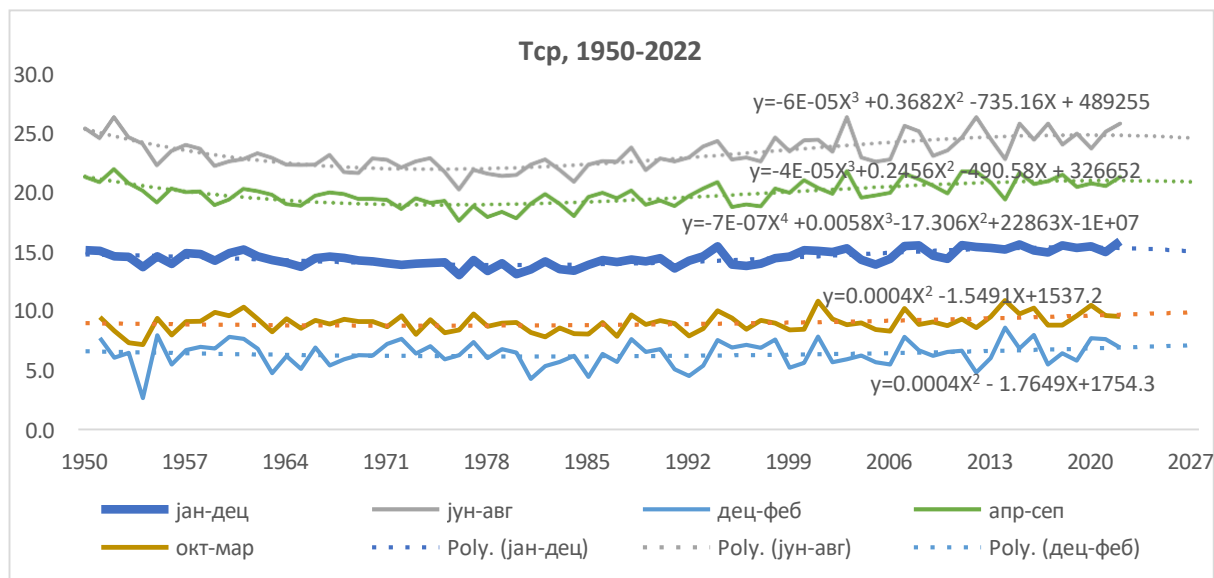
На годишњем нивоу, од 1991. године, најхладније је било у 2005. години, а од 1961. до данас – у 1976. години. Иако су топли екстремуми током цијеле године фреквентнији, хладни су разорнији јер девастирају пољопривредне културе и имају негативан одраз на пчеларство, воћарство итд. Нарочито у прољеће када је довољан један дан са јачим мразом да начини штету. У посљедњих неколико година, у априлу је оборен апсолутни рекорд минималне температуре, што се може видјети на графикону 3, гдје је уочљиво да су апсолутни минимуми за април много израженији у посљедњих 30 година.



Графикон бр. 3: Графички приказ најнижих температура ваздуха у априлу за Требиње, за период 1961–2022.

Тренд средње температуре ваздуха је растући управо због пораста инсолације у посљедњем периоду. У зимском периоду, допринос порасту средње температуре ваздуха дају и јужни вјетрови који доносе топлије и влажније ваздушне масе.

На графикону бр.: 4 приказан је тренд средње температуре ваздуха за Требиње, добијен на основу мјерних података за период 1950–2022. година по сезонама (хладна и топла сезона).



Графикон бр. 4: Тренд средње температуре ваздуха за Требиње, за референтни период 1950–2022.

6.3. Максимална температура ваздуха (Тмакс)

Максимална дневна температура се најчешће постиже око сунчевог зенита. Вриједности максималне температуре ваздуха за Требиње по мјесецима се налазе у табели 5.

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
Тмакс	Највиша максимална темп.	20.8	24.0	26.5	29.6	33.5	39.0	41.1	42.5	36.7	31.5	26.9	20.9	42.5
	Датум највише максималне темп.	08-2001	16-2016	25-2001	28-2018	30-1969	30-1994	24-2007	06-1998	07-2008	01-2012	01-1990	01-2014	06-08-1998
	Средња макс. темп.	10.1	11.4	14.4	18.1	23.1	27.5	30.7	30.8	25.8	21.1	15.7	11.4	20.0
	Најнижа максимална темп.	-4.6	-1.0	1.5	6.4	12.0	14.4	19.0	16.5	13.5	7.5	0.0	-5.0	-5.0
	Датум најниже максималне темп.	13-1968	13-2021	16-1962	07-2003	11-1966	08-2005	11-1969	20-1972	23-1964	30-1974	30-1973	01-1973	01-12-1973

Табела бр. 5: Максимална температура ваздуха измјерена у Требињу

На годишњем нивоу, средња максимална температура за период 1961–2025. године износи 20°C. Средња максимална температура ваздуха се креће од 10.1 °C (у јануару) до 30.8°C (у августу мјесецу). Врло високе средње максималне температуре у јулу и августу одражавају модификован медитерански тип климе, са жарким љетом и блажом зимом него у унутрашњости Републике Српске. Апсолутна максимална дневна вриједност температуре, над цијелим периодом износи 42.5°C. Регистрована је 6. августа 1998. године. Превазилажење апсолутних максимума посебно је изражено у посљедње двије деценије, као што се може видјети у табели 5. Пробијање рекорда најниже Тмакс фреквентније је било у периоду од 1961–1999. године. Овај термички параметар се налази у интервалу од 20.8°C (јануар) до 42.5°C (јул). Апсолутно најнижа дневна вриједност Тмакс, над цијелим периодом износи -5.0°C. Регистрована је 1. децембра 1973. године. То значи да на тај ледени дан подневна температура није прешла -5.0 Ц степени.

6.4. Минимална температура ваздуха (Тмин)

Најхладније вријеме током дана је најчешће пред излазак сунца или током ноћи и региструје се метеоролошким елементом – минималном температуром ваздуха. Средња минимална температура ваздуха на мјесечном нивоу се креће од 1.8°C (у јануару) до 18.9°C (у јулу и августу). На годишњем нивоу, за период 1961–2025. године, Тмин износи 9.9°C. Апсолутно најнижа вриједност за овај параметар, над цијелим периодом, износи -10.5°C. Регистрована је на дан 30. октобар 1973. године. То значи да се на тај мразни дан јутарња температура спустила до -10.5°C. Апсолутно највиша дневна вриједност Тмин, над цијелим периодом износи 29°C. Регистрована је дана 6. августа 1998. године. Било је то најтоплије јутро пред излазак сунца. Опширније у табели бр.: 6.

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
Тмин.	Највиша Тмин.	11.5	17.5	15.3	18.0	23.3	26.0	27.7	29.0	23.7	20.6	18.4	14.0	29.0
	Датум највише Тмин.	12-1970	17-2016	06-2002	29-2018	15-2020	29-2017	26-1988	06-1998	14-2020	01-2012	01-1990	25-2009	06-08- 1998
	Средња Тмин.	1.8	2.6	5.0	8.1	12.2	16.2	18.9	18.9	14.5	10.6	6.8	3.2	9.9
	Најнижа Тмин.	-10.5	-8.4	-7.0	-2.7	2.5	6.4	8.0	9.5	5.0	-2.0	-10.5	-10.5	-10.5
	Датум најниже Тмин.	12-1985	03-1991	01-1963	08-2003	03-1970	10-2005	15-1972	22-1972	27-1974	23-1972	30-1973	01-1973	30-11- 1973

Табела бр. 6: Минимална температура ваздуха измјерена у Требињу

6.5. Карактеристични дани

О детаљнијим температурним приликама неког мјеста може се закључити на основу броја дана са температурама испод или изнад одређених граничних вриједности, као што су мразни дани, ледени дани, тропски дани и слично.

Ледени дани су дефинисани као дани када Тмакс не прелази 0°C. Јављају се у периоду од децембра до марта, док се највећи број ледених дана биљежи у јануару мјесецу, 0,35 дана у просјеку на мјесечном нивоу. На годишњем нивоу вишегодишњи просјек износи један дан са максималном температуром испод 0°C.

Тропски дани су дани са Тмакс већом или једнаком 30°C и таквих дана, на годишњем нивоу, има 54 у просјеку. Најчешће се јављају у јулу и августу, када биљежимо 20 дана у просјеку.

Мразни дани, или дани са минималном температуром мањом или једнаком 0°C се јављају од октобра до априла. Примарни максимум мразних дана се биљежи у јануару мјесецу, девет дана у просјеку. На годишњем нивоу, просјечна појава мраза евидентира се укупно 25 пута. Посљедњи прољећни мраз се најчешће јавља у априлу. У посљедњој деценији јављају се јачи мразеви у позно прољеће, посматрајући климатолошке податке у посљедњих седам деценија. Услијед изражених колебања температура у прољеће и јесен, позни и рани мразеви могу изазвати негативне посљедице за вегетацију. Јак мраз (Тмин<-10°C) јавља се у просјеку три пута током зимских мјесеци.

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
Мразни дани Тмин<0	9.2	6.4	2.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	6.0	25
Мразни дани Тмин<-5	1.2	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3
Мразни дани Тмин<-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Ледени дани Тмакс<0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1
Тропски дани Тмакс>30	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	9.0	19.8	20.0	3.9	0.0	0.0	0.0	54
Тропске ноћи Тмин>20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	12.1	12.8	0.8	0.0	0.0	0.0	26

Табела бр. 7: Карактеристични дани за Требиње

6.6. Магла

Појава магле на подручју Требиња није честа. На годишњем нивоу магла се просјечно биљежи 12 пута у току цијеле године. Најчешће се региструје у јануару мјесецу, један дан у просјеку.

6.7. Град

На подручју града Требиња, град се просјечно јавља 24 пута у години, односно, с прољећа и током лjeta, за вријеме јаким грмљавинских непогода. Појава града је најчешћа у јануару мјесецу, два дана у просјеку.

6.8. Падавине

Количина падавина спада у један од најважнијих показатеља стања влаге тла и израде индекса суше, као што је SPI-индекс. Средња вишегодишња количина падавина за подручје Требиња износи 1.623 мм. Најмање падавина је у јулу са просјечном мјесечном сумом од 50 мм, док је највлажнији мјесец новембар са просјечно 220 мм падавина. Секундарни кишни максимум је у децембру са 207 литара по квадратном метру, а трећи најкишнији мјесец је октобар са 181 мм. Максималне количине кише у хладном дијелу године су управо карактеристика маритимности и медитеранске варијанте климе.

Из годишње расподеле падавина произилази да ово подручје има модификовани маритимни плувиометријски режим падавина.

Апсолутно максимална дневна количина падавина, за цијели период анализе, износи 210 мм и евидентирана је 19. новембра 1985. године.

Детаљније о падавинама и њиховом распореду током године у табели број 8.

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
Падавине [мм]	количина падавина	171	153	150	126	83	70	50	79	134	181	220	207	1.623
	интензитет падавина	17	16	15	13	11	12	11	16	19	20	19	19	16
	Дневни максимум падавина	120	176	124	163	97	92	146	161	171	158	210	147	210
	Година Дневног макс. падавина	30-1978	27-1996	06-2015	26-1979	16-2010	21-1987	30-1998	11-1984	09-1989	03-2000	19-1985	16-1999	19-11-1985
	Макс.дневна висина снијега [цм]	6	31	4	1								16	31
	Година макс. висине снијега	2019	2009	2005	2020								2012	2009

Табела бр. 8: Анализа падавина за Требиње

Поред количине падавина, значајни су и интензитети падавина и њихово трајање. Мјесечни интензитет падавина је дефинисан као однос суме и броја дана с падавинама изнад 1 мм. Интензитет падавина у Требињу се креће од 11 мм у мају и јулу, до просјечно 20 мм по кишном дану (у октобру), када киша има плъсковит карактер, јачег интензитета. Треба разликовати слаб мјесечни интензитет због ријетке појаве велике кише од оног гдје је честа али мала киша. Интензитети краћег временског трајања од дневног (5 мин, 10 мин, 30 мин...) се посебно обрађују.

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
Број дана	Падавине >0.1 мм	11	11	11	11	9	7	5	6	8	10	13	12	115
	Падавине >20 мм	3	3	3	2	1	1	1	1	2	3	4	4	27
	Падавине >50 мм	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5
	Снијег >1 цм	0.59	1.23	0.14	0.05							0.00	0.45	3.00

Табела бр. 9: Број дана са падавинама за Требиње

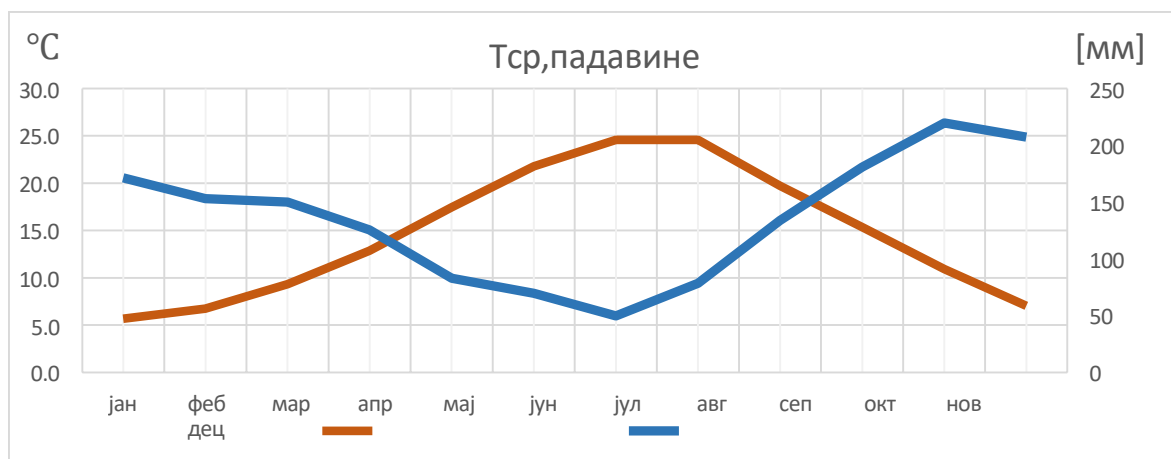
На подручју Требиња, највећи број дана са падавинама већим или једнаким 0.1 мм се јавља у хладном дијелу године када се евидентира просјечно од 10 до 13 падавинских дана. Најмање дана са падавинама има мјесец јул када у просјеку буде пет дана са кишом. Важно је нагласити да се у метеорологији, под појмом падавине, подразумијева, осим кише, и допринос воденог еквивалента снијега.

6.9. Сњијег

Значајан допринос годишњој количини падавина имају сњежне падавине, што се не може рећи за посљедње двије до три деценије када због топлијих зима, умјесто сњијега имамо кишу. Разлог томе је промјена у регионалној атмосферској циркулацији, у којој доминирају јужни вјетрови који доносе топлије ваздушне масе. У Требињу је појава сњежног покривача ријетка. У току године се најчешће јавља у јануару или фебруару. Од 1991–2022. године зимска сезона са највећим бројем дана са сњијегом била је 2011/2012. када је забиљежено укупно 13 дана са сњијегом. Друга најсњежнија сезона је 2004/2005 када је евидентирано 12 дана са сњежним покривачем. Седм сњежних дана је било у сезони 2006/07. У осталим годинама осматрен је сњијег једном или два пута у току године. Максимална висина сњежног покривача измјерена у периоду 1961–2022. године евидентирана је у фебруару 2009. године и износила је 31 цм. У фебруару је највећи број дана са сњијегом и то у просјеку 1,2 дана. Најсњежније хладне сезоне су: 2004/2005, 2011/2012, 2006/2007.

6.10. Валтеров дијаграм

Валтеров дијаграм (енг. Walterdiagram) приказују односе годишњег хода температуре и падавина као најбитнијих елемената климе једног подручја. Називају се још и клима дијаграми. Помоћу њих се може видјети распоред и трајање хумидног и аридног периода кроз годину за дато подручје.



Графикон бр. 5: Годишњи ход температуре и падавина, Валтеров дијаграм за Требиње

Температура ваздуха се током године правилно мијења, достиже максимуме у јулу и августу и минимум у јануару. Максималне количине падавина се јављају у зимским мјесецима. Примарни максимум се региструје у новембру, секундарни у децембру, а трећи најкишнији мјесец је октобар.

Интензитет суше можемо утврдити користећи клима дијаграм. У оној мјери у којој кишни минимуми у току љетних мјесеци силазе испод криве температуре, у тој се интензитет суше повећава. Са дијаграма уочавамо да сушни период за Требиње влада од маја до септембра. Изузетно дуг период у коме владају високе температуре, а пада недовољна количина падавина. У посљедњем периоду, услјед појачане антициклоналне активности и појачане инсолације, као и промјена у регионалној атмосферској циркулацији (вјетар) сушни периоди су све дужи и интензивнији.

6.11. Ваздушни притисак

Просјечан притисак за годину, на мјерном мјесту станице у Требињу, износи 987 мбар. У хладној половини године је знатно виши у односу на топлу. На мјесечном нивоу се креће од 990 мбар за јануар мјесец, до 985 мбар у јулу.

6.12. Релативна влажност ваздуха

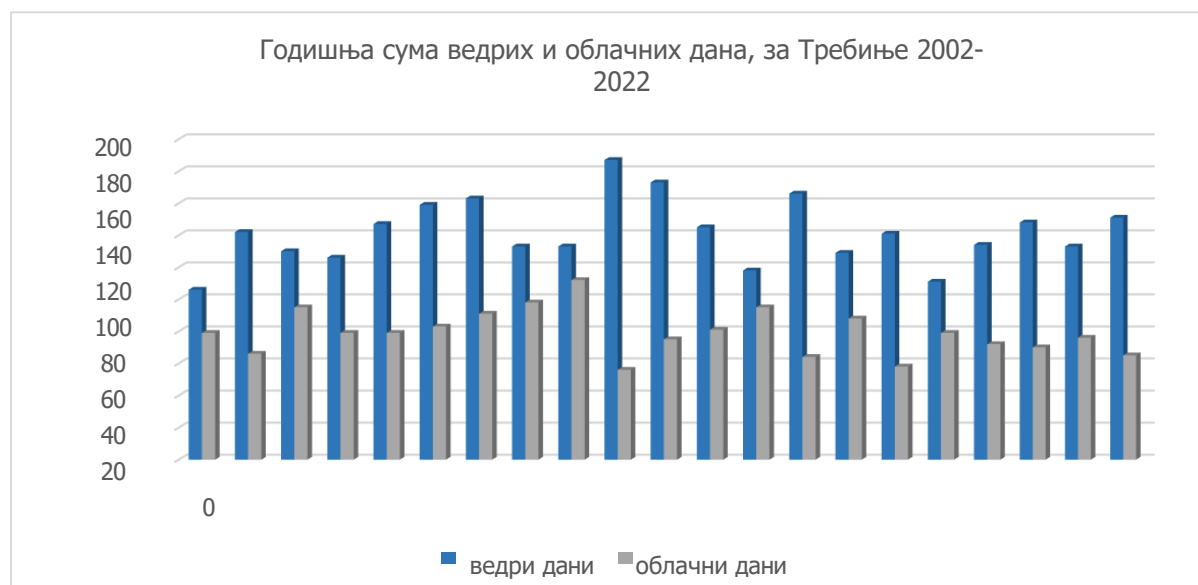
Релативна влажност ваздуха условљена је одређеним факторима као што су: количина водене паре у ваздуху, температура ваздуха, вјетар, облачност, падавине и сл. Средње мјесечне релативне влажности ваздуха на станици су ниске у току читаве године, управо због великог броја сати сијања сунца. Максималну вриједност релативне влаге биљежи новембар, у просјеку око 70 одсто. На годишњем нивоу средња релативна влага износи око 63 одсто. Највећи број дана са релативном влагом изнад 80 одсто јавља се управо у хладном дијелу године, тачније у јануару када имамо у просјеку осам таквих дана.

6.13. Облачност

Током лjeta карактеристична је релативно ниска облачност услјед преовлађујућег утицаја антициклоналног типа времена, док зими долази до повећања облачности. Јануар и фебруар биљеже највећу вриједност средње облачности од 6 десетина, а најмању јул и август када просјечна облачност износи 2/10. Просјечна годишња облачност је 4,5 десетина.

6.14. Ведри/облачни дани

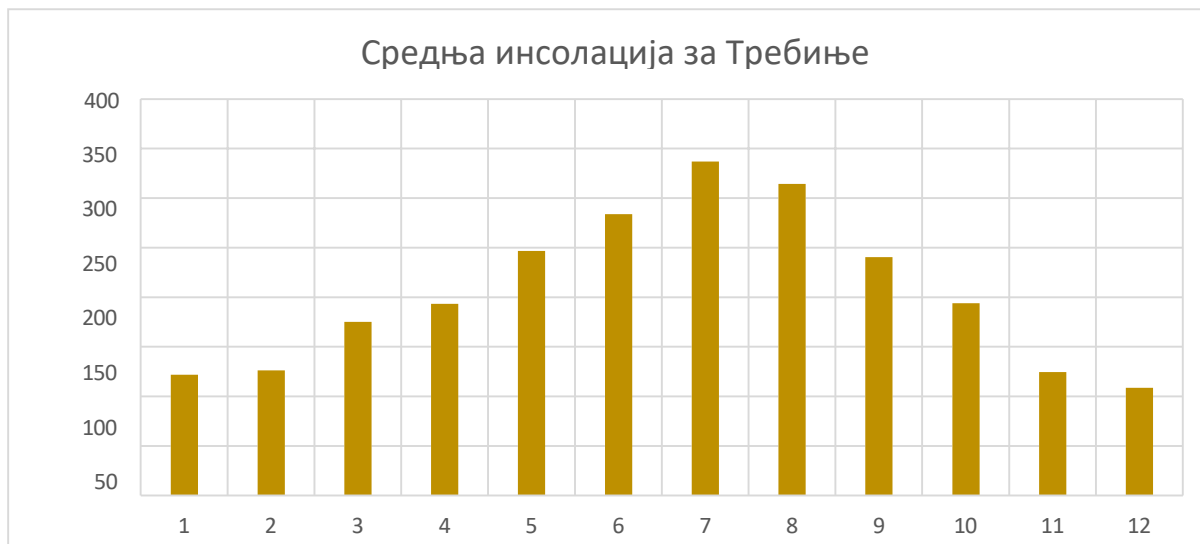
Ведри дани се дефинишу као дани са покривеношћу неба облацима до 20 одсто, а облачни дани када је покривеност неба облацима изнад 80 одсто. Облачни дани се дешавају у хладној половини године када је инсолација мања. Посебно се издвајају године 1984, 1963. и 1964. када је на годишњем нивоу било преко 125 облачних дана. У новијем периоду највећи број облачних дана забиљежен је 2010. године (112 облачних дана). Максимални број ведрих дана се чешће постиже у посљедње двије-три деценије. Издавамо 2011. годину са 187 ведрих дана, потом 2012. са 173 дана и 2015. годину са 166 ведрих дана.



Графикон бр. 6: Годишња сума ведрих и облачних дана за Требиње

6.15. Инсолација

Осунчавање или инсолација на годишњем нивоу, на подручју Требиња износи 2.464 часова. Има правилан годишњи ход те постиже свој минимум у децембру када трајање сијања сунца износи 109 сати, а максимум у јулу са 337 сати осунчаности.



Графикон бр. 7: Годишњи ход инсолације у Требињу

Најсунчанија година је 2003. са 2.745 часова осунчаности. Потом слиједе 2000. година (2.723 часа), 1977. (2.714 часова), 1953. година (2.706 часова). Требиње је у Републици Српској град са највећим бројем сунчаних дана.

		јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год
Осунчавање [h]	Највиша инсолација	229	223	276	262	314	356	393	375	314	291	213	199	2745
	Година макс.	1989	1959	1953	1968	2003	2012	1965	1956	1961	1965	1953	2015	2003
	Средња инсолација	122	126	175	193	247	284	337	315	241	194	125	109	2464
	Најнижа инсолација	49	43	93	127	131	207	266	239	169	99	56	28	2085
	Година минимума	1972	1954	1962	2014	1980	1992	1972	1995	1996	1964	1962	1995	2010

Табела бр. 10: Анализа осунчавања на подручју Требиња

6.16. Максимални дневни удари вјетра

На подручју Требиња не врше се анемографска мјерења тренутне брзине вјетра, те услјед тога немамо податке о средњој брзини на часовном нивоу како би се креирала

ружа средњих брзина вјетра и ружа честина. На станици се региструју максимални дневни удари вјетра, а подаци су доступни од 2017. године. Максимални дневни удари вјетра за Требиње доступни су у табели 11 у наставку документа. У периоду од 2017. године до 2022. године максимални дневни удар вјетра евидентиран је 5. фебруара 2020. године интензитета 27.5 м/с сјевероисточног смјера. Други удар по интензитету од 27 метара у секунди регистрован је у августу 2021. године из смјера сјеверозапада. Трећи по реду максимални удар за Требиње је био западни вјетар интензитета 25,4 м/с.

	јануар		фебруар		март		април		мај		јун	
	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]
2017	NW	23.avg	W	18.mar	N	19.feb	N	16.0	W	11.jan	S	11.jul
2018	N	14.sep	S	24.jan	S	19.0	S	12.sep	S	11.0	N	12.avg
2019	N	19.0	NW	25.apr	NE	20.jun	S	13.jul	NW	13.jan	NE	14.sep
2020	N	21.0	NE	27.maj	S	15.apr	N	15.avg	NE	13.sep	NW	13.jul
2021	S	17.sep	NE	20.avg	NE	18.jan	SE	13.feb	N	13.mar	NW	12.avg
2022	NE	14.avg	NW	22.0	NE	17.sep	SE	14.avg	S	11.avg	SW	9.jul
	јул		август		септембар		октобар		новембар		децембар	
	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]	смјер	брзина[m/s]
2017											S	15.jun
2018	NW	13.feb	NW	13.maj	SE	18.0	S	19.maj	S	20.0	N	23.jan
2019	W	25.apr	E	12.mar	SW	15.0	W	16.mar	N	21.mar	S	19.jan
2020	NW	15.mar	NE	16.jul	SE	16.avg	SE	18.feb	NW	12.maj	SE	19.avg
2021	S	10.feb	NW	27.0	NW	13.0	NE	11.maj	SE	16.0	NE	16.jun
2022	N	13.apr	S	12.jun	SW	16.jul	N	16.maj	SE	19.0	SE	16.jan

Табела бр. 11: Максимални удари вјетра за период 2017-2022.

7. ШУМЕ И ШУМСКИ ЕКОСИСТЕМ

Укупна површина шума и шумског земљишта у државној и приватној својини износи 171.686,66 ха и то:

- Град Требиње 69.129,03 ха,
- Општина Љубиње 30.871,41 ха,
- Општина Билећа 54.727,41 ха,
- Општина Берковићи 16.958,81 ха.

Од укупне површине шума и шумског земљишта у државној својини високе шуме заузимају свега око 3,5 одсто, највећа је заступљеност шибљака и голети који заузимају 53 одсто од укупне површине у државној својини.

Од високих шума највише су заступљене шуме букве и црног бора.

Што се тиче шума у приватној својини заступљене су шуме букве, шуме црног бора, шуме храста китњака и осталих лишћара, као и деградиране изданачке шуме осталих лишћара.

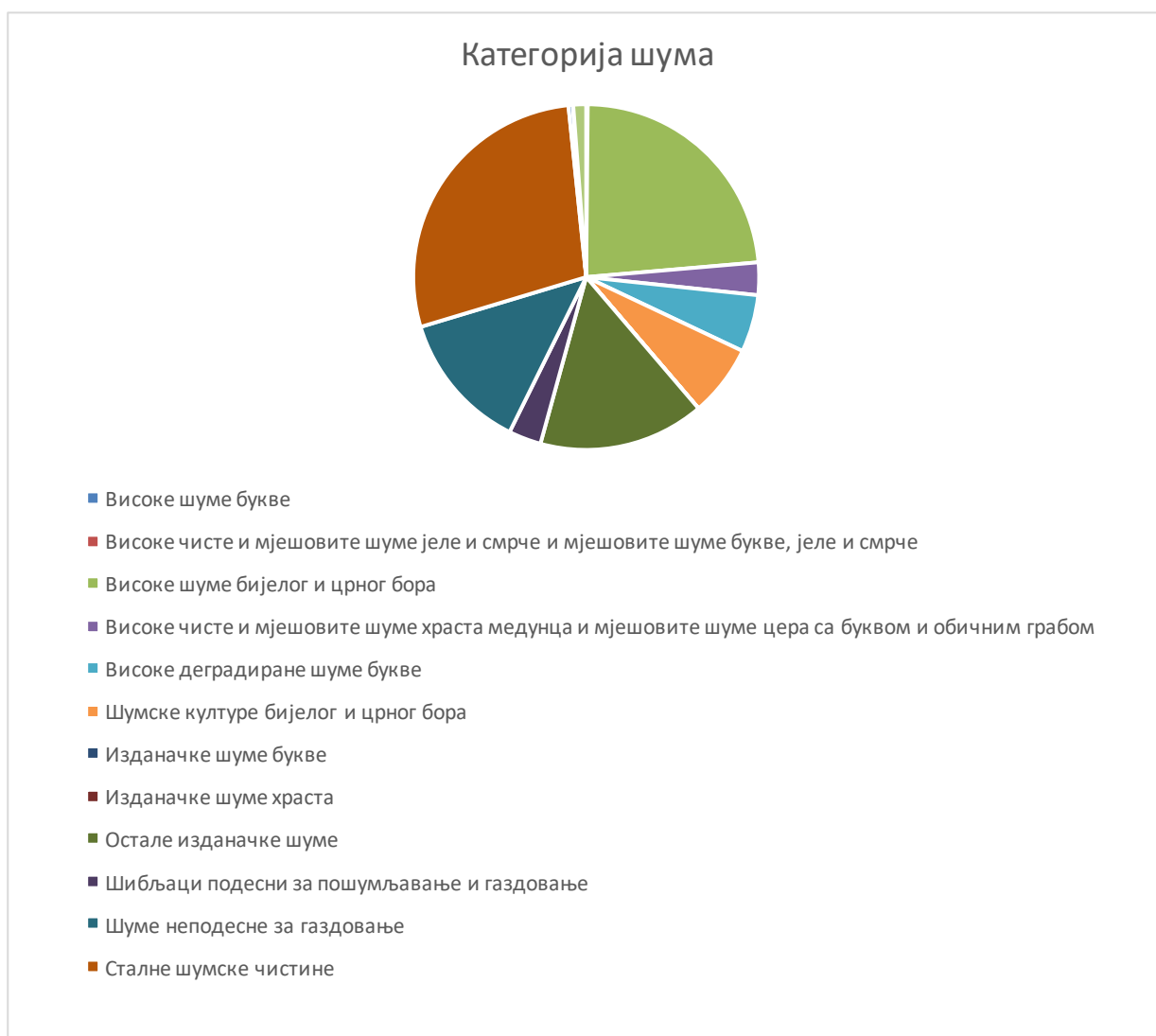
Шифра	Ужа категорија шума	Површина (ха)	% П	Број одсјека
1100	Високе шуме букве	1.823,60	16,50	75
1200	Високе чисте и мјешовите шуме јеле и смрче и мјешовите шуме букве, јеле и смрче	5,00	0,00	2
1300	Високе шуме бијелог и црног бора	818,90	7,40	34
2100	Високе, чисте и мјешовите шуме храста медунца и мјешовите шуме цера са буквом и обичним грабом	106,10	1,00	4
3200	Високе деградиране шуме букве	186,70	1,70	20
4100	Шумске културе бијелог и црног бора	234,00	2,10	7
4200	Изданачке шуме букве	3.726,50	33,70	91
4400	Изданачке шуме храста	2.026,90	18,30	52
5100	Остале изданачке шуме	540,90	4,90	36
5200	Шибљаци подесни за пошумљавање и газдовање	106,00	1,00	2
6100	Шуме неподесне за газдовање	454,50	4,10	9
6200	Сталне шумске чистине	976,40	8,90	38
6400	Шумске комуникације	14,30	0,10	35
6600	Остале непродуктивне површине	1,10	0,00	1
7100	Узурпације	41,90	0,40	4
Σ		11.065,90	100,00	410

Табела бр. 12: Површина шума на подручју Требиња

7.1. Заштићено подручје и биодиверзитет

Центар за газдовање кршем у својим површинама обухвата и једно заштићено подручје Парк природе „Орјен“ са површином од 16.715,83 ха. У својини Републике Српске се налази 11.037,28 ха или 66,03 одсто подручја. Остатак површине је у приватном власништву. Шуме и шумска земљишта у обухвату заштићеног подручја „Орјен–Бијела гора“ у контексту легислативе из области шумарства, налази се у оквиру

подручја крша, односно Привредне јединице Штировник–Бијела гора.



Графикон бр. 8: Графички приказ категорија шума

7.2. Орјен

Подручје Парка природе „Орјен“ карактерише изражена просторна и природна разноврсност, условљена распоном надморских висина од 290 до 1.860 м.н.в., као и комплексном геолошком и морфолошком грађом. У рељефу су присутни бројни глацијални облици ерозије и акумулације, као и развијени карстни облици, укључујући површинске и подземне карстне структуре. Посебно се издваја подземни рељеф са спелеолошким објектима јамског и понорског типа, при чему је до сада утврђено и описано 47 спелеолошких објеката.

Највиши врх подручја у Републици Српској је Велика Јастребица (1.865 м.н.в.). Климатске карактеристике су планинске, са израженим утицајем медитеранске климе, што условљава специфичне микроклиматске услове и висок ниво биолошке разноврсности.

Површинска хидрографска мрежа је слабо развијена и ограничена на сјеверни дио подручја, гдје се на претежно доломитским стијенама формира слив Сушице, док Требињско језеро представља сјеверну границу заштићеног подручја.

Биолошка разноврсност је изузетно Висока. До сада је регистровано укупно 262 врсте гљива, од којих је 25 предложено за заштиту због ријеткости и угрожености. Флора обухвата 1.088 таксона до нивоа подврсте. Птичји свијет представља 87 регистрованих врста, сврстаних у 14 редова и 33 породице.

У воденим екосистемима сјеверног дијела Орјена, у ријекама Требишњици и Сушици, као и у Требињском језеру, забиљежено је 17 врста ихтиофауне, аутохтоних и алохтоних, од којих је 11 врста издвојено као значајно за подручје. На ширем простору Орјена и Бијеле горе констатовано је 7 врста водоземаца и 10 врста гмизаваца.

Сисарска фауна обухвата 14 регистрованих врста. Посебан значај има присуство великих звијери, укључујући медвједа (*Ursus arctos*) и вука (*Canis lupus*), чији се мониторинг континуирано спроводи дужи низ година, као и потенцијално присуство риса (*Lynx lynx*), за који је потребно успоставити систематски мониторинг уколико се потврди његово присуство.

Простор Парка природе „Орјен“ у највећој мјери је покривен природном вегетацијом, при чему шуме и шумско земљиште доминирају са 76,89 одсто. Култивисане пољопривредне површине и изграђена подручја заступљени су у знатно мањем обиму, што додатно наглашава очуваност природних екосистема

8. ФЛОРА И ФАУНА

8.1. Флора

Флора представља скуп свих биљних врста одређеног подручја и/или временског периода, систематизованих у виду флористичког инвентара према утврђеним таксономским принципима.

За подручје Требиња израђен је систематизован приказ васкуларне флоре у оквиру предметног обухвата. Анализе су спроведене у циљу утврђивања флористичког диверзитета херцеговачког дијела планине Орјен и падина Скочигрма сјеверно од тока Сушице, које се налазе у обухвату планираног заштићеног подручја.

У поступку израде базе података коришћени су доступни резултати фитоценолошких и вегетацијских истраживања, као и резултати теренских истраживања спроведених на локалитетима унутар предметног подручја. Подаци су прикупљани и обрађивани континуирано, са појачаним теренским активностима током 2018. године.

Таксономска обрада извршена је усаглашавањем номенклатуре са базом Euro+Med (2018), до нивоа подврсте, уз уважавање доступних новијих таксономских ревизија. У случајевима недовољне поузданости података или немогућности прецизне детерминације таксона, примјењено је изостављање подврсног нивоа.

Дио таксона означен је као таксономски упитан или врло упитан, у складу са експертском процјеном заснованом на расположивим подацима и теренском искуству. Посебно су издвојени таксони од значаја за заштиту, укључујући ендемичне (END) и субендемичне (SUB) врсте Балканског полуострва, као и врсте обухваћене Уредбом о црвеној листи флоре и фауне Републике Српске.

Укупно је евидентирано 1088 таксона до нивоа подврсте. Од тог броја, 817 таксона је познато из литературе, од чега је 571 таксон потврђен теренским истраживањима, док је 271 таксон први пут регистрован на предметном подручју. Ендемични и субендемични таксони чине 156 врста, док се 248 таксона налази на Уредби о црвеној листи заштићених врста.

Посебан значај за заштиту имају стеноендемичне и субендемичне врсте орјенског сектора, укључујући: *Viburnum maculatum*, *Lonicera glutinosa*, *Lonicera formanekiana* subsp. *hectoderma*, *Euphorbia orjeni*, *Centaurea incompta*, *Iris orjenii*, *Salvia brachyodon* и *Satureja horvatii*.

Евидентирани су и врсте ширег ареала са класичним налазиштима на Орјену, укључујући: *Pinus heldreichii*, *Dianthus knappii*, *Aquilegia grata*, *Cytisus tommasinii*, *Vincetoxicum huteri*, *Melampyrum fimbriatum*, *Achillea abrotanoides*, *Amphoricarpus neumayerianus*, *Crepis panticsekii*, *Gnaphalium pichleri*, *Senecio thapsoides* subsp. *visianianus*, *Scilla lakusicii* и таксони из рода *Hieracium*.

У категорију национално значајних врста укључене су ријетке и угрожене врсте за територију Републике Српске и Босне и Херцеговине, регистроване на простору Орјена, укључујући: *Andrachne telephioides*, *Astragalus angustifolius*, *Pinguicula hirtiflora*, *Potentilla speciosa* subsp. *illyrica*, *Scorzonera doriae*, *Silene tommasinii*, *Euphorbia barrelieri* subsp. *hercegovina*, *Viola chelmea* subsp. *vratnikensis* и *Centaurea nicolae*.

Такође су евидентирани врсте које се налазе изван познатог ареала или на граници ареала, укључујући: *Cardamine plumieri*, *Danthoniastrum neumayerianum*, *Epipactis palustris*, *Knautia travnicensis*, *Pedicularis hoermanniana* и *Pyrola chlorantha*, као и потенцијално присуство врсте *Taxus baccata*.

У складу са релевантним прописима Европске уније у области заштите станишта, евидентирани су и врсте од значаја за заштиту на нивоу ЕУ, укључујући: *Artemisia umbelliformis subsp. eriantha*, *Galanthus nivalis* и *Gladiolus palustris*.

Остале значајне врсте обухватају ендемичне и субендемичне таксоне, врсте ријетке у БиХ, врсте угрожених станишта (посебно влажних станишта), као и врсте ограниченог и фрагментираниог распрострањења, које представљају значајан елемент биодиверзитета предметног подручја.

8.2. Фауна

Фауна представља скуп свих животињских врста једног подручја. У зависности од екосистемских услова и методолошког приступа, фауна се може разматрати по различитим групама и таксономским цјелинама.

С обзиром на изражене карстне карактеристике подручја и ограничену заступљеност површинских водотока, значај ихтиофауне је просторно ограничен. На сјеверном и сјеверозападном ободу обухвата Парка природе „Орјен“ налазе се сливови Сушице, као и дио тока ријеке Требишњице са акумулацијом Требињско (Горичко) језеро.

У оквиру карстног хидролошког система евидентирају се и значајне стеноендемичне врсте, међу којима се издваја гатачка гаовица (*Telestes metohiensis*).

Због ограничености релевантне научне литературе о ихтиофауни ријеке Требишњице, коришћени су расположиви подаци из стручних извора, радионица одржаних у Требињу, као и подаци локалних риболовних организација.

Од аутохтоних врста, најзначајније риболовне врсте су: младица, стругач, бијели клен и поточна пастрмка. Поред њих, у систему су присутне и алохтоне (унесене) врсте, међу којима се издвајају калифорнијска пастрмка и шаран.

С обзиром на хидролошку повезаност са акумулацијом Билећа, у систему је могуће присуство додатних алохтоних врста које су унесене у шири сливни систем. Међу њима се наводе: сом (*Silurus glanis*), деверика (*Abramis brama*), црвенперка (*Scardinius erythrophthalmus*), толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*), сунчаница (*Lepomis gibbosus*) и патуљаста сомић (*Ictalurus nebulosus*).

Истраживања херпетофауне на предметном подручју вршена су 2013. године, на надморским висинама од приближно 1.100 до 1.200 m, на локалитетима Дјевојачка греда – Бегова корита, Туљани – Убла, као и другим репрезентативним стаништима.

Посебна пажња посвећена је стаништима погодним за опстанак водоземаца и гмизаваца, укључујући стијене и камењаре, ксеротермне травњаке, станишта са ријетким шумским састојинама, као и привремене и сталне водене акумулације. Истраживања су вршена у оквиру Биолошке истраживачке експедиције „Бијела гора 2013“.

Према расположивим подацима, на подручју Орјена и Бијеле Горе констатовано је присуство седам врста водоземаца и десет врста гмизаваца.

С обзиром на еколошке карактеристике станишта и распрострањење врста у

ширем региону, неопходно је спровести додатна систематска истраживања ради потпунијег утврђивања састава херпетофауне, укључујући и потенцијално присутне, али до сада нереализовано потврђене таксоне.

9. ЛОВ И РИБОЛОВ

9.1. Ловна регија Херцеговина

Простире се на подручју града Требиње и општина Невесиње, Гацко, Билећа и Берковићи. Обухвата седам ловишта и то: Берковићи, Видуша, Гацко, Љубиње, Невесиње, Вележ и Леотар. Ловишта у овој регији су брдско-равничарског и брдско-планинског типа. Врсте дивљачи заступљене у овој регији су: зец, дивља свиња, јаребица камењарка, вук, лисица, куна, јазавац, дивља мачка, видра, те пролазна дивљач: препелица, шумска шљука (најбогатије ловиште у Европи је ловиште Леотар), грлица, голуб гривљаш, дивља патка и срна.

9.2. Требињска риболовна регија

Требињска риболовна регија обухвата подручје града Требиња, као и општине Билећа, Гацко и Невесиње. У оквиру риболовних вода заступљене су ципринидне и салмонидне врсте риба.

Риболов се у овој регији обавља различитим техникама, укључујући риболов на мушицу, риболов варалицом, дубински риболов и риболов на пловак, док се на подручју општине Билећа додатно примјењују технике тролинга и риболова варалицом.

На подручју града Требиња риболов се одвија на ријеци Требишњици, ријеци Сушици и Ластванском језеру. Наведени водотоци и акумулације представљају значајан риболовни ресурс и одликују се високим биолошким потенцијалом.

Посебну природну вриједност представља присуство ријетке врсте рибе гатачке гаовице (*Telestes metohiensis*), која је у научној литератури документована у више изолованих популација. До сада су у свијету регистроване ограничене популације ове групе, од којих се на подручју источне Херцеговине издвајају популације из Гацка, Поповог поља и Требиња.

10. ТУРИЗАМ

Град Требиње дио је Републике Српске, уз Федерацију Босне и Херцеговине једног од ентитета Босне и Херцеговине. Требиње се налази на тремеђи Босне и Херцеговине, Хрватске и Црне Горе, те у близини туристичких одређишта – Мостара, Дубровника и Херцег Новог, као и других мјеста Боке Которске. Такође, преко подручја Требиња пролази саобраћајни правац који повезује Београд са хрватским и црногорским приморјем.

Овакав географски положај даје Требињу изузетно повољну геостратешку позицију, која представља једну од кључних конкурентских предности овог подручја и, уз атрактивне туристичке потенцијале, један од главних темеља досадашњег развоја туризма на подручју града и околине.

Према подацима Туристичке организације Града Требиња, у 2025. години регистровано је 218.000 ноћења туриста.

Највећи број ноћења страних туриста остварили су туристи из Србије са 68.366 ноћења, Турске са 29.909, Црне Горе са 10.296, Кине са 7.917 и Грчке 5.005 ноћења.

Област туризма у Требињу је у континуитету у узлазној путањи, са значајним процентима повећања обима туристичког промета, што Требиње сврстава у једну од брзорастућих туристичких дестинација, која својим резултатима у значајној мјери доприноси повећању укупног обима туристичког промета у Републици Српској и Босни и Херцеговини.

Р.Б.	Назив/ Категорија	Број лежаја	Адреса	Удаљен од града	Телефон/имејл
1.	Панорама *****	63	Драженска гора 66	6,2 км	+387 59 491 200 info.slpanorama@slhotelsgroup.com
2.	Централ парк ****	88	Трг слободе бр. 6	У центру	+387 59 490 850 +387 59 260 796 info@hotel-centralpark.com
3.	Интегра ****	32	Трг травунија бр. 1	У центру	+387 59 490 690 trebinje@hotelintegra.com
4.	Нар ****	78	Републике Српске бр. 35	1,4 км	+387 59 226 600 +387 59 226 611 info@hotel-nar.com
5.	Платани, Еко-инвест ****	35	Риста и Бате Вукановић бр. 1	У центру	+387 59 274 050 +387 59 274 060 hotel.platani@gmail.com
6.	Студенац ****	25	Милентија Перовића 66	4,2 км	+387 59 281 581 +387 59 482 627 hotelstudenac@gmail.com
7.	СЛ Индусти ****	104	Никшићки пут 66	2,1 км	+387 59 490 300 +387 59 490 300 info@slhotelsgroup.co

					m
8.	Аћимовић ***	80	Растоци бб	1,7 км	+387 59 260 555 acimovicmotel@yahoo.com
9.	Апис ***	37	Воја Кораћа бр. 17	1,2 км	+387 59 222 101 +387 66 009 099 apishotel@yahoo.com
10.	Јазина клуб ***	26	Јазина бб	16,2 км	+387 59 252 111 jazina.club1972@gmail.com
11.	Леотар ***	154	Обала Луке Вукаловића	650 м	+387 59 261 086 hotelleotar.recepција@paleol.net hotelleotar.marketing@paleol.net
12.	Сан ***	60	Попи бр. 4	750 м	+387 66 888 355 +387 65 529 668 hotelsantrebinje@gmail.com
13.	Бијели платани ****		Цвијетни трг бр. 1	У центру	+387 59 270 420 +387 59 270 421 stariplatanitrebinje@gmail.com
14.	Вив ***	55	Душанова бр. 11	700	+387 59 273 500 hotelviv@gmail.com
15.	Белави ***	32	Подгљивље бб	2,4 км	+387 59 280 040 bellevuetrebinje@gmail.com
16.	ИН ***	95	Душанова бб	700 м	+387 59 226 200 +387 65 517 095 info@hotelintrebinje.com

Табела бр. 13: Смјештајни капацитети

11. БРОЈ И ВЕЛИЧИНА НАСЕЉА

Према резултатима Пописа становништва из 2013. године, на подручју града Требиња живјело је 28.239 становника у 9.394 домаћинства. Од укупног броја становника, 51,3 одсто чине жене, а 48,7 одсто мушкарци.

Становништво је изразито концентрисано у урбаном подручју, с обзиром на то да у насељу Требиње живи 81,4 одсто укупног становништва града. Просјечна величина домаћинства износи 2,99 чланова, што је нешто изнад просјека Републике Српске, који износи 2,85 чланова по домаћинству.

Са просјечном густином насељености од 31 становника по км², град Требиње спада у рјеђе насељена подручја Републике Српске. За поређење, просјечна густина насељености у Републици Српској износи 48 становника по км².

11.1. Урбана структура насеља

Територију града Требиња чини 118 насељених мјеста организованих у 18 мјесних заједница: Горње Полице, Доње Полице, Ложиона, Тини, Центар, Засад, Хрупјела, Горица, Ластва, Петрово поље, Придворци, Зупци, Величани, Подбрђе, Љубомир, Моско, Шума, Површ и Пољице Попово.

У насељеном мјесту Требиње, које обухвата осам урбаних мјесних заједница (Ложиона, Тини, Горње Полице, Хрупјела, Доње Полице, Центар, Горица и дио Мјесне заједнице Засад), живи 22.987 становника, односно 81 одсто укупног становништва града. У преосталим насељеним мјестима живи 5.252 становника или 19 одсто укупног становништва. Изван градског насеља, више од 100 становника има десет насељених мјеста, при чему је највеће насеље Придворци са 632 становника. У свим осталим насељеним мјестима број становника је мањи од 100, док у чак 40 насељених мјеста живи мање од десет становника.

Миграциона кретања становништва значајно су утицала на демографску структуру града. До 1992. године доминантан миграциони ток био је усмјерен из руралних подручја према градском центру. Према Попису становништва из 1991. године, на подручју општине Требиње живјело је 30.996 становника, од чега 69 одсто Срба, 18 одсто Муслимана, четири одсто Хрвата, пет одсто Југословена и четири одсто припадника осталих националности.

Ратна дешавања током периода 1992–1995. године довела су до значајних демографских промјена. Већина муслиманског становништва напустила је подручје Требиња, док је истовремено дошло до досељавања српског становништва из других дијелова Босне и Херцеговине. Према Попису становништва из 2013. године, етничку структуру становништва чинило је 94 одсто Срба, три одсто Бошњака, један одсто Хрвата и два одсто припадника осталих националности.

Након потписивања Дејтонског мировног споразума дио некадашње општине Требиње припојен је Федерацији Босне и Херцеговине, гдје је формирана Општина Равно. Подаци Пописа становништва из 2013. године показују да је 39 одсто становника Требиња досељено. Од тог броја, 15 одсто доселило је из других општина Федерације Босне и Херцеговине, 11 одсто из других општина Републике Српске, десет одсто из бивших република СФРЈ и три одсто из других држава.

Од укупног броја досељених становника, 30 одсто доселило је прије 1991. године, 30 одсто током периода 1991–1995. године, док се 35 одсто доселило након 1995. године. За пет одсто досељеног становништва није познато вријеме досељења.

Подаци о миграционим кретањима указују на интензивније досељавање становништва у непосредном послужератном периоду, нарочито у раздобљу од 1996. до 2000. године, након чега долази до постепеног смањења броја досељеника. Истовремено, подаци о унутрашњим миграцијама показују да је број лица која се досељавају у Требиње већи од броја лица која напуштају подручје града.



Карта бр. 22: Град Требиње, насељена мјеста

11.2. Стамбени фонд

Уочљив је одређен број станова чији власници имају пребивалиште у другим градовима Босне и Херцеговине или у иностранству, док се стамбене јединице на подручју Требиња користе повремено, издају у закуп или се не користе.

Такође, присутна је појава власништва над већим бројем стамбених јединица у оквиру једног домаћинства, при чему се оне користе као инвестициона имовина, издају у закуп или представљају облик дугорочне штедње и улагања.

Пројекција просторног развоја функције становања и стамбене изградње заснива се на следећим одређењима:

- унапређење система одржавања постојећег стамбеног фонда кроз доградњу нормативног оквира и јачање капацитета свих учесника у процесу управљања и одржавања стамбених објеката;
- усмјеравање интензивније стамбене изградње у правце планираног просторног развоја, у складу са пројекцијама демографског развоја и очекиваним размјештајем становништва до краја планског периода;
- утврђивање потребних површина грађевинског земљишта на основу просторних могућности, уз уважавање природних карактеристика простора, захтјева заштите животне средине, потреба других функција и дјелатности, као и могућности

рационално инфраструктурног опремања;

- рационално коришћење већ ангажованог грађевинског земљишта намијењеног становању и стамбеној изградњи;

- унапређење квалитета становања кроз санацију, реконструкцију и ревитализацију постојећих насеља и стамбеног фонда, укључујући побољшање нивоа комуналне опремљености, просторног стандарда, замјену неусловних стамбених јединица, као и побољшање енергетских, термичких, звучних и других функционалних карактеристика објеката;

- препознавање потреба за социјалним становањем и обезбјеђивање просторних предуслова за реализацију програма намијењених социјално осјетљивим и маргинализованим друштвеним групама.

11.3. Урбана и ванурбана подручја

Територија града Требиња обухвата урбано језгро и пространо рурално подручје, које карактеришу изражене природно-географске, функционалне и просторне разлике.

Урбано подручје обухвата насељено мјесто Требиње са приградским зонама и развијено је дуж алувијалне равнице ријеке Требишњице. Овај простор карактеришу Висока концентрација становништва, привредних, административних, образовних и услужних садржаја, као и развијена саобраћајна, комунална и хидротехничка инфраструктура. У оквиру урбаног подручја издвајају се централне градске зоне и градске четврти Стари град (Кастел), Центар, Брегови, Ложиона, Хрупјела, Полице, Тини, Гучина, Растоци, Мокри Долови и Горица, као највеће насеље на лијевој обали Требишњице. Значајан дио урбаног простора чине и новије стамбене и приградске зоне, прије свега Луч, Засад, Подгљивље, Згоњево, Придворци и Тодорићи, које представљају просторни прелаз између градског и руралног подручја.

Рурални простор града Требиња обухвата већи дио територије и одликује се типичним херцеговачким крашким обиљежјима, специфичним режимом површинских и подземних вода, разуђеном мрежом насеља и израженом осјетљивошћу на природне хазарде, прије свега шумске пожаре и локалне поплаве у крашким пољима. Према природно-географским карактеристикама и функционалним обиљежјима, могу се издвојити следеће просторне цјелине:

Подручје Поповог поља обухвата мјесне заједнице Величани, Пољице Попово и Подбрђе, са насељима Мркоњићи, Туље, Дријењани, Драчево, Котези, Струјићи, Жаково, Месари, Луг и другим. Ријеч је о једном од најзначајнијих пољопривредних простора на територији града, са плодним земљиштем у равничарском дијелу и брдовитим крашким ободом.

Петрово поље и Чичево обухватају простор Мјесне заједнице Петрово поље са насељима Расовац, Чичево, Варина Груда, Увјећа, Веља Гора, Крмени До, Пољице, Волујац и Биоград. Ова просторна цјелина непосредно се наслања на урбано подручје Требиња и карактерише је комбинација пољопривредних површина, крашких узвишења и све интензивнијег развоја привредних и туристичких садржаја.

Подручје Зубаца обухвата крашку висораван на југу и југоистоку територије града, према граници са Црном Гором. Простор карактеришу шумски комплекси, планинско-брдски рељеф и значајни туристичко-рекреативни локалитети, међу којима се издвајају Убла. Услед специфичних климатских и вегетацијских услова, подручје је изложено повећаном ризику од шумских пожара.

Простор Ластве обухвата насеља уз Горишко језеро и гранични појас према Црној Гори.

Карактеришу га значајни водни ресурси, шумски комплекси и изражене природне вриједности, због чега има посебан значај у систему заштите животне средине и управљања природним ресурсима.

Подручја Љубомира и Моска захватају сјеверни и сјевероисточни дио територије града. Карактеришу их брдско-планински крашки предјели, разуђена сеоска насеља, сточарска производња и риједак распоред становништва. Вегетацијски покривач чине претежно пашњаци, макија и ниске шумске заједнице.

Просторне цјелине Шума, Површ и Бобани налазе се у југозападном дијелу територије града, према граници са Федерацијом БиХ и залеђу Дубровника. Ријеч је о изразито крашким, безводним и слабо приступачним подручјима са малом густином насељености. Поједини локалитети су додатно оптерећени присуством минско-сумњивих површина. Усљед природних карактеристика терена и утицаја приморских вјетрова, ова подручја спадају међу најугроженије када је ријеч о појави и ширењу шумских пожара.

Наведене просторне цјелине представљају основу функционалне и просторне организације територије града Требиња и одражавају специфичности природног окружења, насељености, привредних активности и начина коришћења простора.

12. ИНФРАСТРУКТУРА

12.1. Пuteви

Кроз подручје града пролазе трансферзални правци Панонија–Јадран (Београд–Вишеград–Фоча–Требиње–Дубровник), са одвајањем за Сарајево, затим трансферзала коју чини саобраћајница Подгорица–Никшић–Требиње–Љубиње–Мостар.

На магистралне путеве у граду Требињу отпада 118 км, а на регионалне путеве 18,5 км.

Изградњом Јадранско-Јонског ауто-пута Град Требиње ће бити на њеној самој траси (пролазиће изнад града), а изградњом коридора пет-це удаљеност града од ове саобраћајнице ће бити око 100 км.

12.2. Жељезница

Не постоји жељезничка инфраструктура на подручју града.

Најближе жељезничке станице Требињу су:

- Чапљина: 110 км,
- Мостар: 115 км,
- Никшић (Црна Гора): 70 км.

12.3. Луке и аеродроми

Требиње није приморски град и на својој територији не посједује луку.

Најближе луке су:

Дубровник (Хрватска): 27 км;
Зеленика (Херцег Нови, Црна Гора) 40 км;
Бар (Црна Гора): 120 км,
Плоче (Хрватска): 170 км.

Најближи аеродроми:

Чилипи (Дубровник, Хрватска): 35 км;
Тиват (Црна Гора): 50 км,
Мостар: 115 км;
Подгорица (Црна Гора): 120 км.

На подручју Требиња се планира изградња аеродрома у мјесту Талежа (12 км од града). Урађена је студија изводљивости, Аеронаутичка студија аеродрома Требиње и очекује се наставак активности на овоме пројекту.

12.4. Комунална инфраструктура

Објекти и системи комуналне инфраструктуре представљају објекте од општег интереса и имају јавну намјену. Њихово функционисање обезбјеђује несметано пружање комуналних услуга становништву, привреди и јавним институцијама на подручју града Требиња.

Послове водоснабдијевања, прикупљања, пречишћавања и дистрибуције воде за пиће, као и одводње отпадних и атмосферских вода, одржавања канализационе мреже и чишћења септичких јама, обавља Ј.П. „Водовод“ а.д. Требиње.

Управљање системом сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада, одржавање јавне хигијене, уређење и одржавање јавних зелених површина, управљање гробљима и депонијама отпада у надлежности је предузећа Комунално а.д. Требиње.

Послове дистрибуције електричне енергије и одржавања јавне расвјете на подручју града обавља ЗП „Електро-Херцеговина“ а.д. Требиње.

Управљање јавним паркиралиштима и организацију стационарног саобраћаја врши ЈКП „Паркинг сервис“ д.о.о. Требиње.

Одржавање путне инфраструктуре и јавних саобраћајних површина реализује се кроз ангажовање више привредних субјеката. У протеклом периоду, реконструкцију и одржавање путева обављала је „Херцеговинапутеви“ д.о.о. Требиње, док је ЈП „Радник“ д.о.о. Требиње вршио одржавање вертикалне саобраћајне сигнализације. Одржавање хоризонталне саобраћајне сигнализације повјерено је било привредном друштву „KodiakHem“ д.о.о. Требиње, а санација ударних рупа на саобраћајницама фирми „Еко асфалт“ с.п. Требиње.

Услуге јавног превоза путника у градском и приградском саобраћају обезбјеђују привредна друштва „Ubla Tours“ д.о.о. Требиње и „LuX Travel“ д.о.о. Требиње.

Погребне услуге на подручју града, поред других регистрованих дјелатности, обавља и привредно друштво „Фламинго“ д.о.о. Требиње.

У области електронских комуникација значајну улогу има „Телеком“ а.д. Бања Лука – Пословна јединица Требиње, који, поред пружања услуга мобилне и фиксне телефоније, интернета, дигиталне телевизије и преноса података, управља и системом кабловске канализације за телекомуникациону инфраструктуру.

Послове зоохигијене и збрињавања напуштених паса на подручју града обавља прихватилиште „Азил за псе Даница“.

12.5. Водоснабдијевање

Снабдијевање становништва града Требиња водом за пиће обавља се на два начина: организовано и контролисано, посредством Ј.П. „Водовод“ а.д. Требиње, те у ванурбаним подручјима путем резервоара за прикупљање кишнице (познатих као „чатрње“) и каптираних врела (микросистеми који снабдијевају највише 20 домаћинстава, којима управљају сами корисници и у којима се вода не хлорише нити се врши контрола њеног квалитета).

Ј.П. „Водовод“ а.д. Требиње врши снабдијевање корисника водом из водоводних система Требиње, Ластва и Ушће.

Водоводни систем Требиње снабдијева се водом са крашког врела Око, које се налази око 7 км источно од града. У сушном периоду минимални капацитет изворишта износи 800 л/с. Како се капацитет изворишта креће у распону од 0,5 до 30 м³/с, оно у догледној будућности не представља ограничавајући фактор система водоснабдијевања. Пумпна постројења налазе се на надморској висини од 252–253 м, док је излив у резервоар на 334 м.н.в. Извориште је ограђено и под сталним надзором запослених.

Систем дистрибуције воде је комбинованог типа (потисно-гравитациони).

Квалитет воде за пиће је континуирано добар, а сви параметри квалитета воде у нормалним хидролошким условима углавном су у складу са важећим правилником. Потешкоће се јављају у периоду обилних падавина, када долази до пролазног замућења изворишта. Због могуће бактеријске контаминације, сва сирова вода подвргава се поузданом и адекватном хлорисању.

Праћење квалитета воде за пиће врши се у складу са важећим законским прописима. Испитивања квалитета воде обављају се у ЈЗУ „Институт за јавно здравство Републике Српске“ и лабораторији предузећа.

Водовод Требиње снабдијева водом цјелокупно становништво градских и приградских насеља, као и дио сеоских насеља на подручју Требиња, односно око 27.800 становника.



Карта бр. 23: Водоводна мрежа у граду

12.5.1. Општи подаци за водоводни систем Требиња

Услужно подручје (ха)	935
Становништво покривено услугом водоснабдијевања	27.800
Покривеност услугом водоснабдијевања (%)	88,54
Извориште	Дубоко крашко врело ОКО
Укупан број резервоара	11
Запремина резервоарског простора (м³)	11.100
Укупан број пумпних станица	5+4 бустер станице
Укупна дужина водоводне мреже (км) за 2025. годину	205
Пречници цијеви (мм)	50-600
Пондерисана старост цјевовода (година)	39
Количина произведене воде (м³) за 2025. годину	5.657.921
Количина фактурисане воде (м³) за 2025. годину	2.409.257
Неоприходована вода (%) за 2025. годину	57,42
Укупан број ДМА зона	7
Укупан број корисника прикључених на водоводну мрежу (мјерна мјеста) за 2025. годину	10.587

Водоводни систем Требиња организован је у пет висинских зона.

Прва висинска зона снабдијева се из резервоара Крш – нови. Приградско насеље Горица, као подзона прве висинске зоне, снабдијева се директно из резервоара Око – стари.

Почетком реализације пројекта изградње подсистема „Лијева обала“ 2018. године

формирана је нова подзона прве висинске зоне, која снабдијева кориснике са лијеве обале Требишњице директно из резервоара Око – нови.

Друга висинска зона снабдијева се из два резервоара Хрупјела и подијељена је на четири подзоне:

- подзона Хрупјела, Виногради, Подвори и Терзије, која се снабдијева из резервоара Хрупјела – стари;
- подзона дијела насеља Полице, Гучина, Придворци, Петрово Поље и Волујац, која се снабдијева из резервоара Хрупјела – нови;
- подзона Засад, Дражин До и Хум, која се снабдијева из резервоара Хрупјела – нови;
- подзона која обухвата остале потрошаче у оквиру друге висинске зоне.

Изградњом резервоара Клис и Подгљивље формиране су трећа и четврта висинска зона.

Трећу висинску зону чине двије подзоне: прва се снабдијева из резервоара Клис и обухвата насеља Гусларска, Потклисје, Д. С. Лазаревића и М. Краљевића, док се друга снабдијева из резервоара Подгљивље и обухвата насеља Малог Радојице, Долови и дијелове улица Ј. Деретића, О. Ђурића, Ђурића Козића и Љ. Мићевића.

Четврта висинска зона састоји се од двије подзоне, од којих се једна снабдијева путем бустер-станице из резервоара Клис, а друга путем бустер-станице из резервоара Подгљивље.

Пета висинска зона је Црквина, са резервоарима Црквина и Полице, чија изградња је омогућила такозвани бајпас-систем, којим је ризик од нестанка воде, услјед кvara на главном транспортном цјевоводу, сведена на минимум.

Од 2020. године успостављен је SCADA систем даљинског надзора над објектима водоводног система (резервоари, пумпне станице, те улази у ДМА зоне и подзоне), којим се континуирано прате:

- проток воде (л/с);
- рад пумпи;
- ниво воде у резервоарима (цм);
- дневна потрошња воде (м³);
- концентрација хлора (мг/л).

Током 2025. године није било значајнијих прекида у испоруци воде за пиће корисницима. Просјечна непрекидност водоснабдијевања износила је 23,92 часа дневно. Као прекид водоснабдијевања евидентирају се само случајеви у којима је испорука воде обустављена дуже од два часа и када је прекидом обухваћено више од 50 корисника.

Притисак у водоводној мрежи креће се у распону од минималних 2,5 до максималних 6,0 бара.

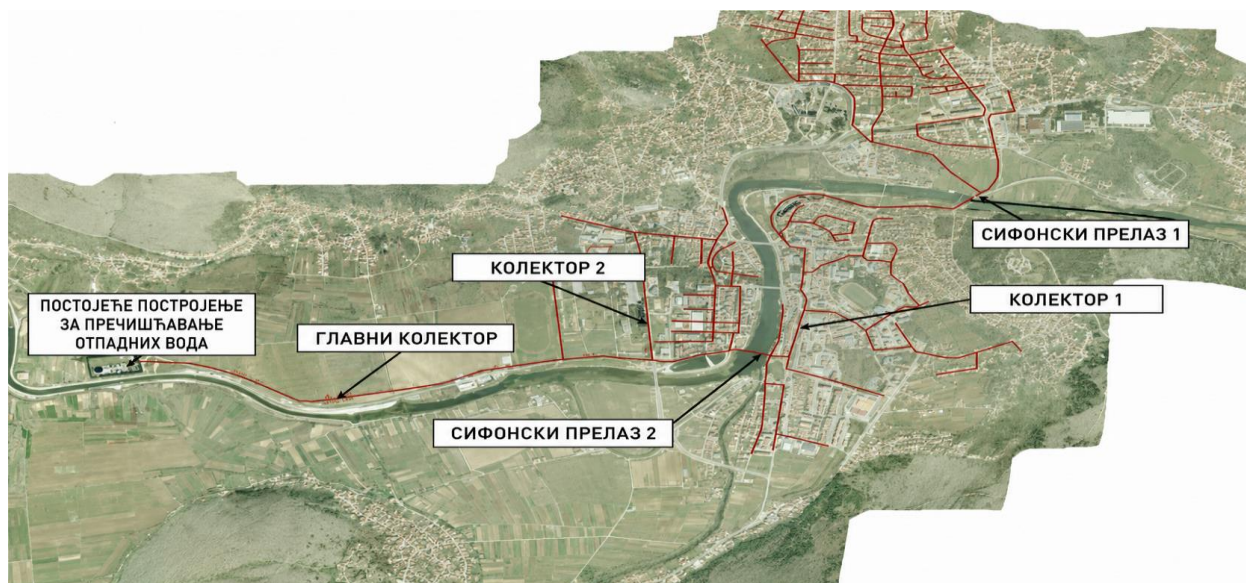
Ј.П. „Водовод“ а.д. Требиње одржава и локалне водоводне системе Ушће и Ластва.

Насеље Ластва налази се око 15 км источно од Требиња и припада ширем подручју града. Снабдијева се водом за пиће из локалног крашког изворишта релативно мале издашности. Издашност изворишта током љетног периода често је мања од 1,5 л/с, док у зимском периоду достиже око 5 л/с. Са каптаже код виле „Ластва“ вода се

гравитационим дистрибутивним системом допрема до потрошача. Извориште је ограђено и заштићено.

Насеље Ушће налази се неколико километара од Ластве, на путном правцу према Никшићу. Снабдијева се водом из локалног крашког изворишта мале издашности, до 1 л/с. Вода се са новоизграђене каптаже запремине 80 м³ аутоматски хлорише у складу са протоком и гравитационим дистрибутивним системом допрема до потрошача. Водоводна мрежа је реконструисана, а изграђено је и 2,3 км нове водоводне мреже. Извориште је ограђено и заштићено.

12.6. Одводња и пречишћавање отпадних вода



Слика бр. 1: Приказ система за пречишћавање отпадних вода

У градском подручју Требиња изграђен је сепаратни систем за прикупљање отпадних вода (1976–1982). Постојеће услужно подручје канализационог система фекалне канализације тренутно покрива око 330 ха, са 14.200 прикључених становника (60 одсто домаћинства урбаног подручја, односно 45,22 одсто од укупног становништва у Граду). У урбаним и руралним подручјима Требиња постоји око 4.400 септичких јама (разних квалитета и израда). Урбано услужно подручје канализационог система налази се на висини од 270 до 400 м.н.м.

Систем прикупљања отпадних вода састоји се од следећих основних компоненти, с тим да је главни колектор фекалне канализације профила од 600 до 1000 мм са два сифона на прелазима преко ријеке Требишњице и то:

- Колектор 1, главни колектор у граду, пружа се од Горице, прелази ријеку и дуж лијеве обале ријеке Требишњице (дугорочни пројектовани проток 425 л/с),
- Сифонски прелаз 1 преко ријеке Требишњице, у близини старог жељезничког моста, иде од Горице (десна обала) до Доњих Полица (лијева обала) и наставља као Колектор 1,
- Сифонски прелаз 2 преко ријеке Требишњице, у области познатој као „Бегов јаз“, од Брегова (лијева обала) до Старог града и потом прикључак на главни колектор ка ППОВ,
- Колектор на десној обали, који пролази близу Старог града и повезује се на главни колектор према ППОВ,

– Колектор 2 који опслужује подручје центра града и придружује се главном колектору на десној обали, у близини старе касарне.

– Главни колектор који иде уз десну обалу ријеке Требишњице до постојећег постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ).

Мрежа уличних цјевовода фекалне канализације је профила од 200 до 600 мм. Фекална канализациона мрежа је гравитациона (са изузетком једног малог дијела мреже – постоји само пет малих пумпних станица за око 50 домаћинстава).

Прикупљена отпадна вода се уводи у постројење за пречишћавање отпадних вода, а након третмана се упушта у реципијент – ријеку Требишњицу.

12.6.1. Општи подаци за канализациони систем употребљених вода Требиње

Услужно подручје (ха)	330
Становништво покривено услугом одводње отпадних вода	14.200
Покривеност услугом одводње отпадних вода (%)	45,22
Укупан број пумпних станица	5
Укупна дужина канализационе мреже (км) за 2025. годину	35 фекалне и 18 оборинске
Пречници цијеви (мм)	200 - 600
Укупна количина отпадних вода – фактурисано (м ³) за 2025. годину	1.193.934
Укупан број корисника прикључених на фекалну мрежу за 2025. годину	5.696

Постројење за пречишћавање отпадних вода изграђено је 1982. године на локалитету „Мркине“, уз десну обалу ријеке Требишњице, око три километра од центра Требиња. Инсталисани капацитет постројења, изграђеног у првој фази, износи 30.000 еквивалент становника (ES).

У периоду од 2018. до 2021. године извршена је реконструкција постројења. Радови су обухватили реконструкцију постојећих објеката, као и доградњу и изградњу нових садржаја, с циљем оптимизације процеса и повећања ефикасности пречишћавања отпадних вода у оквиру прве фазе. Постројење је пројектовано и изграђено у двије фазе, са укупним капацитетом од 50.000 еквивалент становника, док је тренутно у функцији прва фаза капацитета 30.000 ES.

Процес пречишћавања отпадних вода заснива се на механичком и биолошком третману са активним муљем ради уклањања органских биоразградивих материја, као и на анаеробној стабилизацији насталог муља.

Систем за прикупљање атмосферских вода покрива површину од око 43 ха уз лијеву и око 46 ха уз десну обалу Требишњице. Атмосферске воде прикупљају се и гравитационим системом одводе кроз девет испуста различитих профила, одакле се, без претходног третмана, испуштају директно у ријеку Требишњицу. Укупна дужина гравитационог система износи око 20 км.

Систем атмосферске канализације у власништву је Града Требиња, док његово редовно одржавање обавља Ј.П. „Водовод“ а.д. Требиње на основу годишњег уговора о пружању услуга.

12.7. Управљање отпадом

На подручју града Требиња не постоји континуирано системско праћење количина и

морфолошког састава комуналног отпада. Према подацима из Локалног плана управљања отпадом за град Требиње (2022–2027), на годишњем нивоу се генерише око 9.481 т/год мијешаног комуналног отпада, што по становнику износи 301,6 кг/год, односно 0,83 кг/дан.

Извршене су анализе морфолошког састава комуналног отпада у оквиру четири кампање спроведене у различитим годишњим добима, са циљем утврђивања структуре и удјела појединих фракција у укупном отпаду.

Резултати анализа показују да биоразградиви отпад (кухињски отпад, отпад из ресторана, те отпад из башти и паркова) чини око 39 до 33 одсто укупне масе отпада, у зависности од категорије посматрања. У оквиру рециклабилних материјала, највећи удио чине папир (8,38 одсто), стакло (6,39 одсто) и картон (5,74 одсто).

У структури пластичног отпада доминирају ПЕТ амбалажа (4,64 одсто) и пластичне кесе (4,59 одсто). Значајан удио у укупном отпаду имају и пелене (7,03 одсто), као и мијешани просијани остаци (5,61 одсто).

На основу резултата морфолошке анализе може се закључити да укупни удио рециклабилног материјала износи приближно 41 одсто, док удио биоразградивог отпада износи приближно 39 одсто.

Комунална дјелатност прикупљања и одвожења комуналног отпада на територији града Требиња повјерена је предузећу „Комунално“ а.д.

Систем прикупљања отпада организован је по зонама. У градској и приградској зони прикупљање се врши свакодневно, док се у сеоским подручјима отпад прикупља три пута седмично, уз могућност чешће динамике у складу са потребама. Стопа обухвата система прикупљања отпада, дефинисана као однос броја домаћинстава којима се фактурише услуга и укупног броја домаћинстава према попису из 2013. године, износи 91 одсто.

Прикупљање комуналног отпада врши се путем контејнера запремине 1,1 м³ и 5 м³, при чему је на подручју града инсталирано и пет полуподземних контејнера. Око 80 одсто корисника обухваћено је системом контејнера од 1,1 м³, док око 20 одсто користи контејнере запремине 5 м³.

Поред ограниченог броја контејнера за одвојено сакупљање отпада, који су постављени у оквиру пилот пројеката усмјерених на подизање свијести о значају примарне селекције отпада и рециклаже (нпр. пројекат „Селективним прикупљањем отпада до чистијег града“), на подручју града Требиња није успостављен системски организован концепт одвојеног сакупљања отпада.

Такође, није развијена широка примјена технологија за третман биоразградивог отпада, нити постоје капацитети за контролисано термичко третирање комуналног отпада.

12.7.1. Одлагање отпада

Отпад прикупљен на територији града Требиња одвози се на депонију „Ободина“ која је удаљена око четири километра од градског подручја и око пет километара од центра града.

Депонија је у власништву Града Требиња и користи се као одлагалиште отпада још од 1965. Депонија се налази у близини регионалног пута I-6104, Требиње–Херцег Нови (Република Црна Гора).

Површина постојеће депоније износи 26.500 м², док се укупна количина одложеног

отпада процењује на око 300.000 м³. Дневно се на овој депонији одложи око 30 тона отпада. У 2008. години, депонија је унапријеђена и изграђена је нова касета за одлагање отпада. На депонији се прихвата само комунални отпад из града Требиња.

12.8. Топлификација

Град Требиње нема изграђену градску топлану, али је изграђено више мањих и већих топлификационих система (котловница). Неки од ових система су застарјели како са становишта опреме у котловници, тако и са становишта потрошње добијене енергије (велики топлотни губици). Топлотна енергија се углавном користи за гријање просторија.

12.9. Електроенергетска инфраструктура

Темељ енергетске инфраструктуре Требиња су Хидроелектране на Требишњици (ХЕТ), које користе хидроенергетски потенцијал ријеке Требишњице. Хидроенергетски систем Требишњица је сложен систем с великим акумулацијама (попут Билећког језера – највеће вјештачко језеро у Европи по површини) и хидроелектрана – ХЕ Требиње I и ХЕ Требиње II те ХЕ Дубровник и ПХЕ Чапљина, с припадајућим акумулацијама и бранама, кључне су за производњу електричне енергије и регулацију водотока.

ХЕ Дубровник: Иако се машинска хала ХЕ Дубровник налази на територији Републике Хрватске (код Плата), она користи воде акумулације Горица (код Требиња), која је настала изградњом бране Горица. Ова ХЕ је саставни дио ХЕТ система и њена производња се расподјељује између електропривреда Републике Српске и Хрватске.

ПХЕ Чапљина (Пумпна хидроелектрана) такође користи воду из система ХЕТ-а.

Електроенергетску инфраструктуру ОДС "Електро-Херцеговина" а.д. Требиње чине:

- Трафостанице типа 35кв/10 кв и 10 кв/0,4 кв,
- подземни и надземни водови,
- грађевински објекти и складишта.

Испорука електричне енергије организацијама од виталног значаја за град је изведена подземним водом и као таква смањује могућност испада у снабдијевању електричном енергијом.

Прекиди у снабдијевању се дијеле на краткотрајне и дуготрајне.

Краткотрајне у трајању до три минута и дуготрајне – преко три минута.

Број потрошача који обухвата ОДС „Електро-Херцеговина“ а.д.Требиње се креће око 34.000, а сам град Требиње око 15.000. У потрошаче као категорије убрајају се домаћинства и привредни субјекти (остала потрошња).

Као елементарне непогоде које највише погађају инфраструктуру електроенергетског система издвајају се удари грома (атмосферска пражњења) и пожари. Удари грома најчешће изазивају прекиде у снабдијевању електричне енергије, а пожари дуже испаде у снабдијевању, поготово у руралним срединама.

Као хаваријски догађај издваја се 2010. година када се догодила експлозија ТС Волујац 35 кв/10кв због квара прекидача, те су потрошачи остали без електричне енергије. Проузрокована је велика материјална штета.

Снијегне падавине представљају елемент ризика када је снијег влажан и задржава се дуго на водовима (ужадима далековода или стубова), те услјед ниских температура

долази до њиховог пуцања.

Штете услјед елементарних непогода се догађају у неправилном временском интервалу, те се не могу предвидјети нити окарактерисати као периодичне.

Евиденцију већих прекида у снабдијевању води ДЦУ (диспечерски центар управљања мрежом 24/7), док евиденцију краткотрајних прекида води Одјељење за пријаву кварова.

Радници у сегменту пожара као учестале појаве, најчешће у љетњим мјесецима, пролазе противпожарну обуку за санирање мањих пожара како би могли правовремено реаговати на отклањању посљедица, прије доласка ватрогасне службе. ОДС "Електро-Херцеговина" а.д.Требиње посједује опрему за локализацију пожара нижих размјера односно интезитета.

Као предузеће, налази се у зони средњег нивоа ризика, јер се показало да у досадашњем функционисању није било великих хаварија проузрокваних елементарним непогодама.

Приликом проглашења елементарне непогоде или ванредне ситуације у граду Требињу, предузеће именује представника у Градски штаб за ванредне ситуације који координише активности предузећа у отклањању елементарне непогоде.

У плану су велики пројекти чија би реализација додатно ојачала енергетску улогу Требиња:

ХЕ Дабар: Дио Горњих хоризоната, чија изградња треба значајно повећати хидроенергетски потенцијал региона.

ХЕ Дубровник 2: Планирани наставак сарадње с Хрватском електропривредом, с циљем повећања производње и побољшања сигурности хидросистема.

Требиње је, због великог броја сунчаних сати, постало фокус за развој соларне енергије.

Соларни парк Требиње (СЕ Требиње): У току је реализација овог великог пројекта који се сматра највећом соларном електраном у БиХ. Увођење оваквих капацитета захтијева и модернизацију дистрибутивне мреже.

Електроенергетска инфраструктура града представља кључни дио локалне критичне инфраструктуре, јер обезбјеђује напајање домаћинства, јавних институција, индустрије и виталних система (водоснабдијевање, телекомуникације, здравство). Њена стабилност директно утиче на функционисање града.

Глобалне и регионалне енергетске кризе – узроковане флукуацијама цијена електричне енергије, нестабилностима на тржишту, геополитичким факторима и повећаном потражњом – имају потенцијал да утичу и на локални ниво. Иако град располаже развијеном производном и преносном инфраструктуром, укључујући хидроенергетске капацитете у ширем подручју, енергетска криза може довести до повећаних трошкова, оптерећења мреже, рестриктивних мјера, ограничене доступности енергената и већег ризика од прекида у снабдијевању.

Сходно томе, локална електроенергетска инфраструктура је осјетљива на ефекте ширих енергетских поремећаја, што наглашава потребу за континуираним одржавањем, диверзификацијом извора, праћењем оптерећења и благовременим планирањем у условима могуће енергетске нестабилности.

12.10. Телекомуникације

Објекти фиксне телефоније су смјештени у чврсте објекте израђене од бетонско-армиране конструкције са високим степеном отпорности на земљотресе. Што се тиче поплава, објекти се налазе у зони могућег плављења. Извршна јединица посједује одређен број пумпи за воду којима може да брани ове објекте у случају мањих и бујичних поплава. Објекат ТКЦ Требиње има организовану портирску службу која обезбјеђује објекат 24 часа дневно и може, у случају терористичког напада, алармирати полицију. Осим портирске службе, у објектима су инсталисани и системи техничке заштите (видео-надзор и противпровала) које даљински контролишу надлежни ДОЦ-ови у Друштву. Отпорност објеката на пожар је веома висока због грађевинских карактеристика објеката. Објекти су опремљени најсавременијим системима и противпожарном опремом, као и системима за рану детекцију пожара и узбуђивање. Набавком и уградњом стационарних и мобилних агрегата, обезбијеђена је аутономија у раду и стална расположивост телекомуникационих система по нестанку електричне енергије.

Објекти мобилне телефоније су смјештени у металне контејнере чија је конструкција веома отпорна на земљотресе. Антенски стубови на којима је монтирана опрема су металне решеткасте конструкције такође отпорне на земљотресе. Ови објекти су стационарни на доминантне коте на територији града Требиња и самим тим заштићени од евентуалних поплава и бујица. Објекти су опремљени системима техничке заштите (видео-надзор, ватродојаве и противпровала), који су повезани са надлежним ДОЦ-овима у Друштву. Набавком и уградњом стационарних и мобилних агрегата, обезбијеђена је аутономија у раду и стална расположивост телекомуникационих система по нестанку електричне енергије.

Сигурност, поузданост и стална расположивост ТК система је на веома високом нивоу. Изградњом прстенова на свим спољним оптичким путевима обезбијеђена је стална расположивост ТК система.

Телекомуникациона инфраструктура града Требиња обухвата фиксне и мобилне комуникационе системе, интернет мрежу, системе јавних институција и мреже критичне инфраструктуре (електроенергетски сектор, водоснабдијевање, здравство и локална управа). Иако су ови системи технички стабилни и функционално повезани са ентитетским и државним операторима, растућа дигитализација јавних услуга и ослањање на ИКТ технологије повећавају изложеност сајбер и кибернетичким пријетњама.

Град не представља примарну мету организованих сајбер напада, али је, као и друге локалне заједнице, потенцијално рањив на инциденте као што су: неовлаштен приступ подацима, фишинг, малвер, компромитација сервисних налога или прекид рада услуга због DDoS напада. Посебно су осјетљиви системи локалне управе, здравствених установа, јавних предузећа и оператора критичне инфраструктуре.

Све ово наглашава потребу редовног праћења сајбер пријетњи, јачања ИКТ безбједности, обуке запослених и сарадње са надлежним безбједносним и телекомуникационим институцијама на вишим нивоима.

12.11. Путна инфраструктура на подручју Требиња

На подручју града Требиња има укупно 533,5 км путева, од тога: 118 км магистралних путева, 18,5 км регионалних путева, 72 км улица у граду, 185 км локалних путева и 140 км некатегорисаних путева.

Укупна дужина магистралних путева на подручју града Требиња је 118 км и то:

- магистрални пут првог реда I-118, повезује Требиње са Љубињем и Клобук (граница са Црном Гором) у другом смјеру, у укупној дужини од 80 км,
- магистрални пут првог реда I-109, повезује Радован Ждријело (граница са ФБиХ) и Жудојевиће у дужини од 38 км.

Укупна дужина регионалних путева на подручју града Требиња је 18,5 км и то:

- регионални пут првог реда, I-6104, повезује Алексину Међу са Ситницом (граница са Републиком Црном Гором) у дужини од 18,5 км.

Дужина улица у граду Требињу је 72 км, локалних путева 185 км и некатегорисаних путева 140 км.

На подручју града Требиња, путна инфраструктура би се могла подијелити на два сектора и то просторни сектор и дужински сектор:

Од путних праваца најзначајнија су два: Београд (Република Србија)–Дубровник (Република Хрватска) и Мостар (ФБиХ)–Подгорица (Република Црна Гора).

12.12. Анализа саобраћајних незгода на подручју града Требиња

Поред користи које друштво има од саобраћаја, његово одвијање прате и негативне друштвене појаве, међу којима посебну пажњу заслужује висок степен угрожености, односно опасности која се веома често конкретизује у саобраћајне незгоде са озбиљним социјалним, хуманим и материјалним посљедицама.

У наредној табели је приказан преглед броја саобраћајних незгода са посљедицама (незгоде са погинулим, повријеђеним и материјалном штетом) за период од 2015. до 2025. године:

ГОДИНА		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
		број	број	број	број	број	број	број	број	број	број	број	
САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ	Незгоде са мат. штетом	192	172	164	191	191	165	157	147	158	133	253	
	Незгоде са настрадалим	лако	33	46	31	30	38	21	28	40	47	35	40
		тешко	18	21	22	22	17	18	14	14	15	19	20
		погину лим	2	2	1	4	2	2	2	3	2	4	6
	УКУПНО		245	241	218	247	248	206	201	204	222	191	319

Табела бр. 14: Преглед броја саобраћајних незгода са посљедицама

Неки од најчешћих узрока саобраћајних незгода на подручју града Требиња су: брзина неприлагођена условима пута, страна кретања, одстојање, првенство пролаза, управљање под дејством алкохола и скретање.

На основу извршеног праћења безбједносне проблематике саобраћајних незгода, примјетно је да на подручју града Требиња нема „саобраћајних жаришта“, односно мјеста на којима се често дешавају саобраћајне незгоде.

Временска дистрибуција саобраћајних незгода и њихових посљедица различита је у појединим временским периодима, годишњим добима, по мјесецима, а највећи број саобраћајних незгода догађа се у мјесецима јуну, јулу и августу, а све због повећања фреквенције саобраћаја услед туристичке сезоне и то на магистралном путу М-1 (дионице 109 и 118) и регионалном путу R-1 (дионица 6104).

На подручју града Требиња, као и у осталом дијелу Републике Српске, проблеми са којима се сусрећемо и који нас континуирано прате у саобраћајним незгодама су Висока просјечна старост возила, незадовољавајуће стање путне мреже, недостатак, неусклађеност и дотрајалост хоризонталне и вертикалне сигнализације, као и недостатак саобраћајне културе.

Иако се основни саобраћај заснива на друмској инфраструктури, у региону функционишу међународни аеродроми који обезбјеђују ваздушну повезаност. Ово представља важан фактор у ширем транспортном контексту и регионалној мобилности, посебно у погледу туризма, економских активности и логистике, те се препознаје као дио оквира који утиче на функционисање саобраћајне мреже и повезаних услуга у окружењу.

13. ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

13.1. Заразне болести које представљају опасност за људе и епидемиолошке карактеристике заразних болести

Заразне болести прате човјечанство од најстаријих времена и још увијек представљају веома важан како медицински тако и општедруштвени проблем. Многи научници су током друге половине двадесетог вијека предвиђали да у будућности нећемо имати великих проблема са заразним болестима, међутим упркос великом развоју медицинске науке многе од њих су и данас присутне и даље су један од водећих узрока морбидитета, морталитета и радне односно функционалне неспособности у цијелом свијету.

Заразне болести су значајне из више разлога:

- За неке заразне болести још увијек нема успјешних превентивних мјера, ни адекватне терапије.
- Постојеће превентивне мјере се не користе свуда на задовољавајући начин, а ни адекватна терапија није свима доступна.
- Сваки пропуст у спровођењу превентивних мјера ствара могућност за повећање учесталости оболијевања.
- У посљедњим деценијама је дошло до појаве неких нових заразних болести, као што су Ебола, САРС, КОВИД-19, што се може очекивати и у будућности, а посебно је забрињавајућа могућност епидемијског и пандемијског избијања ових болести.
- Климатске промјене и фактори околине утичу на епидемиологију болести и појаву векторских болести. Трендови климатских промјена, као што су промјене у сезонским температурама и обрасцима падавина, повећање учесталости и интензитета екстремних временских догађаја и промјене у глобалним временским обрасцима, могу створити услове који погодују ширењу заразних болести.
- Људи својим измјенама у понашању, као што је повећан број инјекционих корисника дрога или модни тренд тетоважа и пирсинга, повећавају ризик од инфекција које се шире путем крви.
- Велика покретљивост популације олакшава ширење болести и уношење зараза у подручја у којима их раније није било.
- Доста биолошких агенаса се може користити у терористичке сврхе – биотероризам.

Заразне болести, укључујући ХИВ/АИДС, туберкулозу (ТБ), маларију, вирусни хепатитис, полно преносиве инфекције и занемарене тропске болести (НТД), спадају међу водеће узроке смрти и инвалидитета у многим земљама, поготово оним с ниским приходима и маргинализираним популацијама.

ХИВ и даље представља главни глобални проблем јавног здравства, однијевши до сада 36,3 милиона живота. 1,5 милиона људи умире од туберкулозе сваке године, што је чини другим водећим узроком смрти у свијету након Ковид-19.

Дјеца млађа од пет година чинила су 77 одсто (487.000) свих смртних случајева од маларије широм свијета у 2020. години. Исте године, више од милијарду људи лијечено је од најмање једне од пет НТД-ова које се могу спријечити, контролисати и елиминисати. КОВИД-19 је додатно оптеретио и умањио многе тешко стечене успјехе у борби против ових болести.

И у Републици Српској, заразне болести представљају много већи здравствени и општедруштвени проблем него што се то обично мисли. Из тог разлога успостављене су основе за борбу против заразних болести да би се могао дати одговор новим изазовима који прије свега представљају нове заразне болести, као и проблеми настали појавом резистенције (отпорности) узрочника и вектора (преносиоца узрочника болести) већ познатих заразних болести.

Заразне и паразитарне болести подлијежу обавезној законској пријави, што је у нашој земљи регулисано Законом о заштити становништва од заразних болести – Сл. гл. РС бр. 90/17, као и Правилником о начину пријављивања, садржају евиденције и пријаве о заразним болестима – Сл. гл. РС 103/18. По важећем закону, обавезној пријави подлијеже 57 различитих заразних болести и стања.

Узрочници заразних болести су живи, инфективни агенси.

Припадају једној од сљедећих група организама:

- Бактерије,
- Вируси,
- Рикеције,
- Гљивице,
- Протозое,
- Метазое.

Овој подјели, ограниченој на микроорганизме, треба додати хелминте (велики метиљ, неке обле глисте и др.).

Сви ови узрочници су прилагођени паразитском начину живота. Неке од карактеристика живих проузроковача значајне за настанак, ток и исход заразних обољења (инфекције) су: начин уласка у организам, начин излучивања из организма, патогеност, вируленција, осјетљивост и резистенција на лијекове и дезинфекциона средства и њихова осјетљивост односно отпорност у спољној средини. Управо та отпорност, тј. Осјетљивост у спољној средини у великој мјери одређује епидемиолошке карактеристике њима изазваних болести. То се прије свега односи на путеве преношења (нпр. сида и бјеснило се не могу пренијети прашином или путем мува).

За појаву заразне болести, поред већ наведених особина и услова, потребна је и одређена количина проузроковача, односно инфективна доза. За настанак појединих заразних болести потребне су различите инфективне дозе (нпр. за појаву колере потребно је више од 100 милиона, трбушног тифуса бар 1000, а бациларне дизентерије мање од 100 проузроковача. До оболијевања од трансмисивних и неких респираторних заразних болести може да доведе и минималан број узрочника.

Ова сазнања су значајна код предузимања мјера превенције заразних болести. Није нам циљ живјети у стерилној средини, већ доласком у контакт са малом количином проузроковача, спријечити појаву болести и стећи отпорност.

Резервоар заразе може бити свака особа, животиња, зглавкар, биљка или супстанција у којој инфективни агенс нормално живи и размножава се на начин да се може пренијети на осјетљивог домаћина.

Извор заразе је особа, животиња, биљка, предмет или супстанција са које инфективни агенс прелази на домаћина. Најчешћи резервоари инфективних агенаса су жива бића – људи и животиње.

Под улазним мјестом инфекције подразумијева се мјесто продора проузроковача заразне болести у организам домаћина. Постоји више улазних мјеста:

- слузница респираторног тракта,
- слузница дигестивног тракта,
- кожа,
- остале слузнице.

Под излазним мјестом инфекције подразумијева се мјесто преко којег проузроковачи заразних болести напуштају организам домаћина. Како су то различити секретари (пљувачка, сузе, млијеко) и екскрети (столица, мокраћа), излазна мјеста, као и улазна могу бити:

- слузница респираторног тракта,
- слузница дигестивног тракта,
- кожа,
- остале слузнице.

Постоје два основна начина преношења заразних болести: директан и индиректан пренос.

Директан пренос узрочника заразних болести са резервоара болести на осјетљиву особу остварује се на сљедеће начине:

- Директним или непосредним контактом, нпр. руковање, љубљење, полни однос, масажа, или контакт са животињама као што је ујед, лизање или огреботина.
- Назофарингеалним капљицама, тј. оним ситним капљицама које човјек при гласном говору, кашљању и кијању избацује из уста и носа.
- Преко земље која је загађена екскретима човјека или животиња.
- Трансплацентарно – са мајке на плод преко постељице.

Индиректан пренос узрочника заразних болести се остварује преко:

- Предмета који су претходно контаминирани, тј. загађени од стране болесника или клицоноше (нпр. марамице, пешкири, одјећа, играчке, прибор за јело и др.),
- Хране која потиче од заживотно заражених животиња или је она накнадно загађена због непридржавања основних хигијенских начела.
- Воде која такође може бити загађена разним микроорганизмима, што представља велики ризик настанка масовних хидричних епидемија.
- Ваздуха који је контаминиран микроорганизмима, најчешће у слабо провјетреним, затвореним просторима у којима борави велики број људи.
- Вектора, као што су комарци, муве, буве, ваши, крпељи и гриње.

Диспозиција (осјетљивост, пријемчивост) представља урођену склоност домаћина према узрочнику неке болести. Уколико су остварени сви остали услови, неопходни за ширење заразне болести, од диспозиције домаћина зависи да ли ће се заразно обољење јавити. Фактори диспозиције су: узраст, пол, расна припадност, етничка и вјерска припадност, занимање, социјално-економско стање, начин исхране, умор, стрес,...).

13.2. Регистроване заразне болести на подручју града Требиње за период 2015-2025.

У периоду 2015–2025. година, на подручју града Требиње регистровано је 23.830 особа обољелих од заразних и паразитарних болести и стања, која подлијежу обавезном пријављивању.

Изузимајући АРИ (*acute respiratory инфекционс* – акутне респираторне инфекције), ИЛИ (*инфлуенза like illness* – обољења слична грипи), САРИ (*севеае акуте respiratory инфекционс* – тешке акутне респираторне инфекције), које се од 2020. године пријављују у склопу редовног сезонског надзора над gripом, регистроване су 8.664 особе обољеле од заразних и паразитарних болести, са стопом инциденце која се кретала од 200,89 на 100.000 становника у 2019.години, до 12.300,86 на 100.000 становника током 2021. године.

Ова несразмјера у инциденци је узрокована пандемијом COVID-19 у периоду 2020–2023. године, када је у Требињу регистровано 6.640 обољелих од COVID-19. У том периоду извршено је 11.965 ПЦР тестирања на COVID-19, од чега је 5.268 било позитивно на CAPC ЦоВ-2 вирус. У том периоду, 168 особа, које су биле позитивне на CAPC-ЦоВ-2, умрле су од посљедица COVID-19.

Шифра болести	Болест	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Укупно 2015-2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A02	Salmonellosis aliae	2	2	1									5
A04, A08, A09	Infection intes.	89	29	30	19	3	52		4	19	281	349	653
A15 - A19	Tuberculosis	7	12	5	5		2	1	1	1	5	1	11
A22	Anthrax					2			1				3
A23	Brucellosis									3			3
A37	Pertussis										1		1
A38	Scarlatina	1	1	2	2				2	4	1		13
A40- A41	Septicaemia										1		1
A55- A56	Chlamydiasis				9	3						1	13
B01	Varicella	123	116	47	15	27	36	17	119	44	39	134	717
B02	Herpes zoster	1	6										7
B05	Morbili	14									1		15
B16	Hepatitis virosa acuta B			1									1
B26	Parotitis epidemica	1											1
B27	Mononucleosis infectiva	1	10	2	5	1	2			1		22	44
B58	ToXoplasmosis										1		1
B86	Scabies	16	8	10	1								35

G00	Meningitis bacterialis		1										1
J02 J03	Pharyn. et ton. str.	41	15	16	21	21							114
J10- J11	Influenza	278	96	21	146	89							630
J10	ARI						4.704	2.431	1.997	2.089	2.635	2.884	16.740
J10	ILI						36	317	375	191	142	1.044	2.150
J10	SARI						22	2	102	55	68	146	395
J12	Pneumonia viralis	6											6
J13	Pneumonia pneumococcica	3											3
U07.1	COVI19						1.595	3.472	1.568	5			6.640
		583	296	136	224	146	6.449	6.240	4.169	2.412	3.175	4.582	28.411

Табела бр. 15: Број регистрованих случајева оболијевања од заразних болести на подручју града Требиње за период 2015–2025

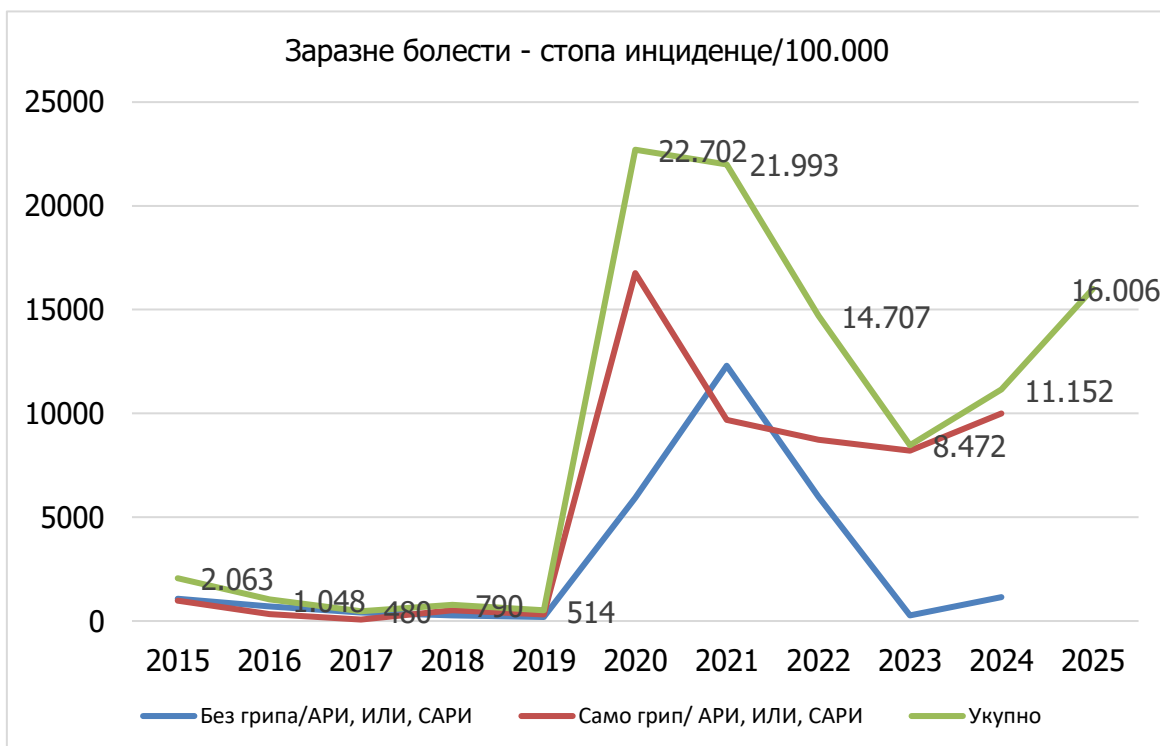
У табели 16. и графиконима 9. и 10. приказано је кретање заразних болести и стопа инциденце заразних и паразитарних болести у десетогодишњем периоду од 2015. до 2024. године. Треба напоменути да због измјена у надзору над сезонском gripom од 2020. као и пандемије COVID-19, стопе инциденце у периоду 2015–2019 су тешко упоредиве за стопама у периоду 2020–2025.

ГОДИНА	БЕЗ ГРИПА/АРИ, ИЛИ, САРИ		САМО ГРИП/АРИ,ИЛИ,САРИ		УКУПНО	
	Број особа	Стопа инциденце	Број особа	Стопа инциденце	Број особа	Стопа инциденце
2015.	305	1.079,6	278	984,0	583	2.063,7
2016.	200	708,1	96	339,8	296	1.048,0
2017.	115	406,6	21	74,26	136	480,9
2018.	78	275,2	146	515,2	224	790,5
2019.	57	200,8	89	313,6	146	514,5
2020.	1.687	5.938,6	4.762	16.763,4	6.449	22.702,1
2021.	3.490	12.300,8	2.750	9.692,6	6.240	21.993,5
2022.	1.695	5.979,4	2.474	8.727,5	4.169	14.707,0
2023.	77	270,4	2.335	8.201,9	2.412	8.472,3
2024.	330	1.159,1	2.845	9.993,3	3.175	11.152,4
2025.	508	1.774,6	4.074	14.231,8	4.582	16.006,4

Табела бр. 16: Број обољелих и стопа инциденце



Графикон бр. 9: Стопе инциденце заразних болести, без грипа и АРИ,ИЛИ,САРИ у периоду 2015–2025.



Графикон бр. 10: Стопе инциденце заразних болести у периоду 2015–2024.

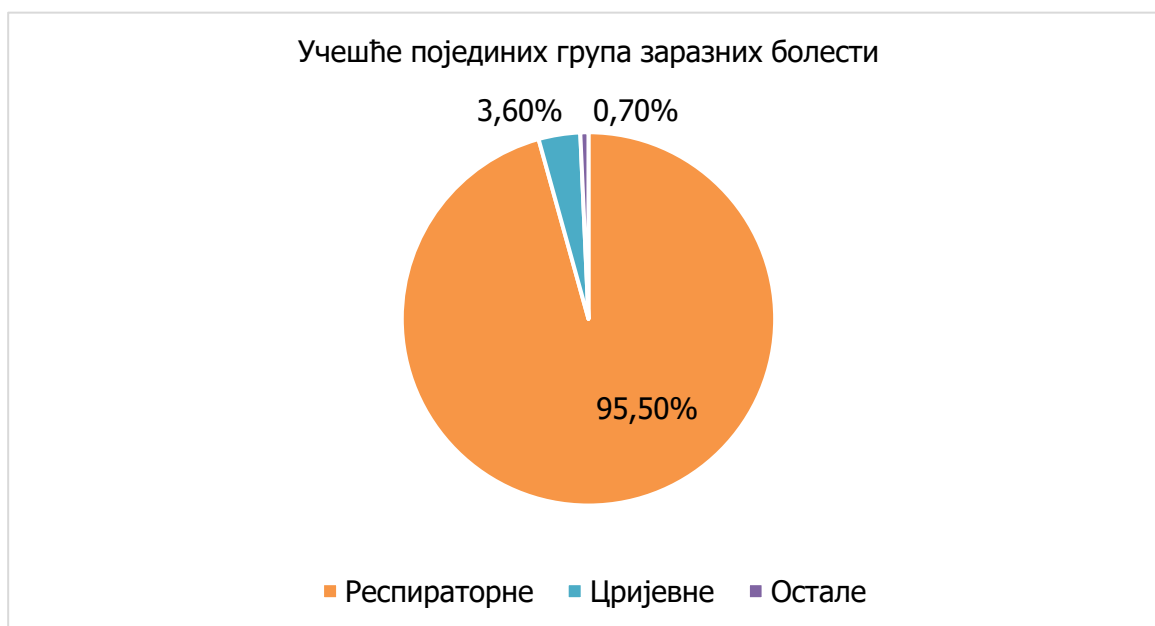
Највећи број регистрованих пацијената у овом десетогодишњем периоду су обољели од COVID-19. На другом мјесту је инфлуенца (грипа), а на трећем варицела (пљускавице).

Сљедећа табела приказује нам рангиране водеће заразне болести у Требињу у периоду 2015–2025. година.

ЗАРАЗНА БОЛЕСТ	БРОЈ ОБОЉЕЛИХ	РАНГ
COVID-19	6.640	I
Influenza	630	IV
Varicella	717	II
Infectiones instetinales	653	III
Pharyngitis et tons.streptococcica	114	V
Scabies	35	VII
Mononucleosis infectiva	44	VI
Morbili	15	VIII
Scarlatina	13	IX
Chlamidiasis	13	X

Табела бр. 17: Водеће заразне болести на подручју града Требиње за период 2015–2025.

Због великог морбидитета, морталитета и уопште снажног притиска COVID-19 на здравствени систем и све друге области друштвене дјелатности, остале заразне болести су у периоду 2020–2022. запостављене у погледу надзора. Због тога је проценат учешћа свих зараза осим респираторних низак.



Графикон бр. 11: Учешће појединих група заразних болести у укупном десетогодишњем оболијевању

14. СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

14.1. Организација социјалне заштите у граду Требињу

Социјална заштита на подручју града Требиња организована је у складу са Законом о социјалној заштити Републике Српске (Сл. Гл. РС, бр. 37/12, 90/16, 94/19,42/20 и 36/22), у којем је дефинисано да је социјална заштита област од посебног друштвеног интереса усмјерена на сузбијање и отклањање узрока и посљедица стања социјалне потребе.

Социјална заштита обухвата мјере и активности на стварању услова за остваривање заштитне функције породице, услова за самосталан живот и рад лица која се налазе у стању социјалне потребе или за њихово активирање у складу са способностима, обезбјеђивање средстава за живот материјално необезбјеђеним и за рад неспособним грађанима, као и обезбјеђење других облика социјалне заштите.

Локална заједница као главни носилац социјалне заштите организује дјеловање и обезбјеђује ресурсе за испуњавање обавеза према становницима који се нађу у стању социјалне потребе.

За потребе испуњавања обавеза по овом основу локална заједница оснива Центар за социјални рад као установу од јавног интереса која проводи мјере и координише активности социјалне заштите на подручју локалне заједнице.

14.2. Дјеловање Центра за социјални рад

ЈУ Центар за социјални рад Требиње је јавна служба, организована као установа социјалне заштите, коју је основала Општина Требиње у циљу вршења дјелатности и послова од посебног друштвеног интереса усмјерених на обезбјеђење социјалне сигурности људи и отклањања посљедица стања социјалне потребе у свим областима живота и рада, као и пружања социјалних услуга људима у стању социјалне потребе. Центар за социјални рад Требиње, као установа са јавним овлашћењима, основан је Одлуком о оснивању коју је донијела Скупштина општине Требиње 1976. године. Осим законски дефинисаних функција, Центар своју дјелатност остварује и на основу одлука оснивача: Одлуке о оснивању, Одлуке о проширеним правима у социјалној заштити Града Требиња, других правних аката као што су правилници, статуту, програми, те Стратегије развоја Града Требиња 2018-2027. и Стратегије развоја социјалне заштите у граду Требињу 2024-2029. и Стратешког плана Центра за период 2022–2027. год.

Центар је у 2009. години увео Систем управљања квалитетом према захтјевима стандарда BAS ENISO9001-2008. У 2023. години наставило се радити на примјени новог стандарда ISO 9001-2015.

Приоритетни послови које проводи Центар за социјални рад тичу се послова који произилазе из јавних овлашћења:

- послови социјалне заштите,
- послови породично-правне заштите,
- послови кривично-правне заштите малољетника,
- послови заштите од насиља у породици,
- послови заштите лица са инвалидитетом,
- нормативно-правни, опште-административни и материјално-финансијски послови, послови евиденције и документације.

Осим ових, Центар у оквиру своје редовне дјелатности обавља превентивну дјелатност усмјерену на откривање и праћење социјалних потреба грађана. Такође, у Центру се обавља дијагностика и савјетодавно-терапијски рад заснован на примјени стручних и научних сазнања, с циљем пружања стручне помоћи појединцима или групама у рјешавању животних потешкоћа, спречавању или ублажавању посљедица таквог стања.

Центар подстиче, координира и организује добровољни хуманитарни рад у оквирима своје дјелатности, те остварује значајну васпитну функцију – посебно дјеце и омладине.

14.2.1. Преглед броја корисника услуга Центра за социјални рад

Број корисника законских права у току 2025. године

1. Новчана помоћ – 16,
2. Додатак за помоћ и његу другог лица – 788,
3. Смјештај у установу социјалне заштите и друге установе – 11,
4. Смјештај у Дом пензионера и друге установе – 15,
5. Збрињавање у хранитељску породицу – 4,
6. Помоћ и њега у кући – 11,
7. Дневно збрињавање – 46 (18 Центар за дјецу и омладину, 28 Дневни центар за старе),
8. Једнократна новчана помоћ – 192,
9. Лична инвалиднина – 164.

Број корисника проширених права у 2025. години

1. Помоћ за задовољавање повећаних хигијенских потреба – 36,
2. Помоћ за услуге персоналне асистенције – 35,
3. Новчана помоћ за вријеме чекања на запослење лица са сметњама у психофизичком развоју – 12,
4. Помоћ за школовање и оспособљавање омладине без родитељског старања – 1,
5. Помоћ за опрему корисника смјештеног у хранитељску породицу – 4,
6. Једнократна новчана помоћ за трошкове сахране – 5,
7. Дијагностичке услуге – 208,
8. Услуге за дјецу и омладину са посебним потребама – 71.

15. ОБРАЗОВАЊЕ

На подручју града Требиња дјелује једна јавна установа предшколског васпитања и образовања „Наша радост“, са четири организационе јединице, са укупно 652 дјеце.

Радна година	Број предшколских установа (вртића) Организационих јединица	Број васпитних група	Број дјеце		
			укупно	мушка	женска
2014/15.	3	16	320	153	167
2015/16.	3	16	320	144	176
2016/17.	3	17	474	247	227
2017/18.	3	18	378	196	182
2018/19.	4	18	374	177	197
2019/20.	4	19	461	215	246
2020/21.	4	20	384	195	189
2021/22.	4	20	465	232	233
2022/23.	4	22	570	291	279
2023/24.	4	22	572	280	292
2024/25.	4	23	639	308	331
2025/26.	4	23	652	340	312

Табела бр. 18: Број дјеце у вртићу „Наша радост“

Основно образовање на подручју Града Требиња организовано је у три основне школе. У оквиру ЈУ ОШ „Јован Јовановић Змај“ функционишу и три подручна одјељења: Ластва, Љубомир и Дражин До. У оквиру ЈУ ОШ „Вук Караџић“ функционише подручно одјељење у Петровом пољу. Школа „Свети Василије Острошки и Тврдошки“ нема подручно одјељење.

Школска година	ОШ „Јован Јовановић Змај“	ОШ „Вук Караџић“	ОШ „Свети Василије Острошки и Тврдошки“
2017/18.	1.093	571	649
2018/19.	1.098	749	650
2019/20.	1.092	809	650
2020/21.	1.073	784	652
2021/22.	1.086	811	652
2022/23.	1.098	830	662
2023/24.	1.097	844	663
2024/25.	1.067	850	671
2025/26.	1.106	891	651

Табела бр. 19: Преглед броја ученика по основним школама на подручју града Требиња

Школска година	ПО Ластва	ПО Дражин До	ПО Љубомир	ПО Петрово поље	Укупно
2017/18.	47	8	5	60	120
2018/19.	45	11	9	54	119
2019/20.	42	11	7	46	106
2020/21.	39	8	7	47	101
2021/22.	38	8	7	42	95
2022/23.	28	7	7	42	84
2023/24.	28	9	6	35	78
2024/25.	25	9	7	40	81
2025/26.	22	9	5	39	75

Табела бр. 20: Преглед броја ученика по подручним одјељењима у руралном подручју Града Требиња

Што се тиче средњег образовања на подручју града Требиња дјелују четири средње школе и то: ЈУ Гимназија „Јован Дучић“, ЈУ „Центар средњих школа“, ЈУ „Техничка школа“ и ЈУ Музичка школа „Требиње“.

Школска година	ЈУ „Гимназија Јован Дучић“	ЈУ „Центар средњих школа“	ЈУ „Техничка школа“	Средња Музичка школа	Укупно
2017/18.	384	484	342	39	1.249
2018/19.	380	455	351	34	1.220
2019/20.	378	474	360	36	1.248
2020/21.	372	471	377	40	1.260
2021/22.	359	480	371	43	1.253
2022/23.	339	489	340	42	1.210
2023/24.	339	489	340	42	1.210
2024/25.	340	490	340	40	1.210
2025/26.	299	502	419	30	1.250

Табела бр. 21: Преглед броја ученика по средњим школама на подручју града Требиња

На подручју града Требиња дјелују четири јавне високошколске установе и то: Факултет за производњу и менаџмент, Академија ликовних умјетности, Пољопривредни факултет – смјер Агромедитеранска производња и Висока школа за туризам и хотелијерство.

У оквиру Факултета за производњу и менаџмент у академској 2024/25. години уведен је смјер Инжењерство информационих система и технологија, а у сарадњи са Факултетом техничких наука из Новог Сада.

Школска година	Факултет за ПИМ	Академија ликовних умјетности	Пољопривредни факултет – смјер агромедитеранска култура	Висока школа за туризам и хотелијерство	Укупно
2017/18.	142	109	-	200	451
2018/19.	150	126	-	182	458
2019/20.	140	111	-	167	418
2020/21.	124	87	-	156	367
2021/22.	106	76	-	132	314

2022/23.	85	79	10	109	283
2023/24.	78	79	26	90	273
2024/25.	99	87	30	74	290
2025/26.	112	82	22	65	281

Табела бр. 22: Преглед броја студената по високошколским установама на подручју града Требиња

16. КУЛТУРНО НАСЉЕЂЕ

Културно-историјско насљеђе представљају национални споменици БиХ, добра са Привремене листе националних споменика БиХ, добра са Листе петиција и добра која су на евиденцији Завода за заштиту културно-историјског и природног насљеђа Републике Српске. Национални споменици БиХ, проглашени одлукама Комисије за очување националних споменика БиХ, установљене Анексом 8. Оквирног споразума за мир, на подручју Града Требиња.

У наставку су наведени национални споменици на подручју града Требиња:

1. Арсланагића/Перовића мост, историјски споменик,
2. Црква св. Арханђела Михаила са некрополом стећака у Аранђелову, градитељска цјелина,
3. Црква св. Арханђела са некрополом стећака у Величанима, градитељска цјелина,
4. Црква св. Илије са праисторијском гробном гомилом (тумулусом) и некрополом са стећцима у Месарима, историјско подручје,
5. Црква св. Климента у Мостаћима, историјски споменик,
6. Црква св. Неђеље (св. Недеље) и некропола са стећцима Талежа, историјско подручје,
7. Црква св. Пантелејмона у Алексиној Међи,
8. Црква св. Варваре са гробљем и некропола са стећцима у селу Струјићи, историјско подручје,
9. Црква свете Петке (Петковица) и Стари мост (Мост на Бари) у Мостаћима, градитељска цјелина,
10. Црква Успења Богородице са некрополом стећака и старим каменим надгробницима (крстачама) у Лугу, градитељска цјелина,
11. Црква Вазнесења Христовог у Коњском – Зупци,
12. Цркве св. Петра и св. Павла, остаци градитељске цјелине, са некрополом стећака у Чичеву, археолошко подручје,
13. Џамија у Котезима (Џамија Мује Котезлије у Котезима), градитељска цјелина,
14. Градина Варина грудa у Џивару, археолошко подручје,
15. Градитељска цјелина цркве Покрова Богородице у Моску,
16. Градитељска цјелина цркве Св. Николе и цркве Рођења Св. Јована Крститеља са православним гробљем у Пољицу,
17. Градитељска цјелина цркве Вазнесења Христовог у Дубочанима,
18. Градитељска цјелина – Црква Преноса моштију Светог Николаја Чудотворца са православним гробљем у Грмљанима,
19. Градитељска цјелина – црква Св. Јована Крститеља заједно са покретним насљеђем и православним гробљем у Доњем Врбну,
20. Градитељска цјелина – Црква св. Пророка Илије заједно са покретним насљеђем и са православним гробљем у Седларима,
21. Грађевина – Црква св. Георгија (Ђурђевица у Гомиљанима,

22. Хаџиахметовића куле са дворима у Мостаћима, градитељска цјелина,
23. Харем Старе џамије на Сватовској главици у Ластви,
24. Историјска грађевина – џамија Џивар у Доњем Чичеву код Требиња,
25. Историјска грађевина – џамија у Мостаћима код Требиња,
26. Историјски споменик – Млиница у Будошима,
27. Историјско градско подручје Требиња,
28. Катедрална црква посвећена Рођењу Блажене Дјевице Марије – Мала Госпа, градитељска цјелина,
29. Остаци насеља из праисторијског периода, некропола са стећцима и остаци цркве из средњовјековног периода Кличањ у Крајковићима, археолошко подручје,
30. Праисторијска градина Бријег у Мостаћима, археолошко подручје,
31. Праисторијски тумули у Моску, археолошко подручје,
32. Православна црква Костадиновица (Црква посвећена св. Константину и Јелени) са некрополом са стећцима у Гомиљанима, историјско подручје,
33. Православна црква Рођења Богородице са старим каменим надгробницима (крстачама) у Драчеву, градитељска цјелина,
34. Православна црква св. Климента са старим каменим надгробницима (крстачама) у селу Дражин До, градитељска цјелина,
35. Православна црква св. Николе са старим каменим надгробницима (крстачама) у селу Домашево, градитељска цјелина,
36. Православна црква Успења Богородице са некрополом са стећцима и старим каменим надгробницима (крстачама) у селу Дријењани, Попово поље, градитељска цјелина,
37. Православна црква Врачевица (Црква св. Врача) са праисторијском гомилом (тумулусом) у Гомиљанима, историјско подручје,
38. Ресулбеговића кућа, мјесто и остаци градитељске цјелине,
39. Шест праисторијских гробних гомила (тумулуса) у Гомиљанима, група споменика,
40. Спаховића кула са дворима у Бихову, градитељска цјелина,
41. Средњовјековни град Мичевац, грађевинска цјелина,
42. Стари град Клобук, градитељска цјелина.
43. Градитељска цјелина цркве Св. Василија Острошког у Горњем Врбну,
44. Римски мост Вучија.

17. ПРИВРЕДА

Носиоци привредног развоја Града Требиња су сектори, области и гране привреде које могу да издрже конкуренцију на домаћем и иностраном тржишту: енергетика, пољопривреда, туризам, грађевинарство и прерађивачка индустрија. Подстицање развоја ових дјелатности, као и других за које постоје потенцијали и ресурси, спроводиће се директним и индиректним мјерама које ће бити у функцији наведених циљева.

Оптимално коришћење ресурса биће у функцији унапређења привредног раста и развоја, стварања додате вриједности веће технолошке сложености, раста продуктивности, ефикасности и конкурентности, уз поштовање свих мјера заштите животне средине и одрживости.

Основни предуслови реализације просторног развоја привреде су обезбјеђење саобраћајне и инфраструктурне опремљености цијелог подручја града (нарочито његовог руралног дијела), мултифункционално повезивање урбаних и руралних дијелова, планског уређења и контролисане изградње простора, одрживог коришћења природних добара и координисане подстицајне политике Републике Српске и Града Требиња (намјенски државни и други фондови, подстицање предузетништва, инфраструктуре, инвестиција, извоза, и др.).

Основа привредног развоја града Требиња је модернизација, дигитализација и диверсификација прерађивачке индустрије, бржи развој предузетништва и што је најважније, већа упосленост младог образованог становништва.

18. ПОЉОПРИВРЕДА

Пољопривреда је једна од најважнијих стратешких грана привреде сваке државе јер обезбјеђује основне услове за живот – производњу хране. Без развијене и стабилне пољопривреде ниједна земља не може бити у потпуности економски самостална.

Осим овог фундаменталног значаја, улога пољопривредне производње огледа се и у томе што обезбјеђује приходе за велики број руралних домаћинстава, доприноси самоодрживости локалних заједница и подстиче развој других привредних грана, посебно туризма, прерађивачке индустрије и малих прерађивачких капацитета.

Пољопривредни сектор препознат је у локалним стратегијама развоја Града Требиња кроз унапређење конкурентности, модернизацију производње, развој система за наводњавање и друге стратешке приоритете и мјере.

Имајући у виду наведено, пољопривреда представља важан сегмент привредног и руралног развоја града Требиња, упркос томе што не заузима водеће мјесто у укупној привредној структури града, у којој доминирају енергетика, прерађивачка индустрија, трговина и грађевинарство. Учесће пољопривреде у укупној привредној структури износи око 1 одсто. Међутим, уколико се њен значај посматра заједно са прехранбеном индустријом, овај показатељ је знатно повољнији. При томе је неопходно истаћи извозни потенцијал пољопривредно-прехранбених производа произведених на подручју Требиња, међу којима доминирају риба, вино, јабуке и етерична уља.

Најзначајније гране пољопривредне производње на подручју Требиња, посматрано са аспекта вриједности оствареног аутопута су виноградарство и производња вина, повртарство, воћарство и сточарство.

18.1. Основне карактеристике подручја и климе

Требиње има изразито повољне климатске услове за развој пољопривреде: медитеранску климу, топлу јесен, благе зиме и велики број сунчаних дана. Плодна земљишта у долинама и пољима погодују развоју различитих видова пољопривредне производње. Компаративне предности овог подручја нарочито се огледају у условима за гајење медитеранских култура, као што су маслина, смоква, винова лоза и нар. Благе зиме омогућавају ранију садњу и ранију производњу поврћа, што такође представља значајну компаративну предност.

Пољопривреда на подручју града Требиња има значајан развојни потенцијал, заснован на повољним природним условима, дугој традицији и могућностима развоја специјализованих производа. Истовремено, овај сектор изложен је бројним изазовима, од климатских ризика до инфраструктурних ограничења.

Фактори угрожености у пољопривреди, са аспекта процјене угрожености од елементарних непогода и других несрећа, обухватају неравномјерну расподелу падавина и дуготрајне сушне периоде, високе температуре и топлотне таласе, учестале пожаре током љетних мјесеци, поплаве у уским зонама водотокова и подручјима са високим нивоом подземних вода, олујне вјетрове, деградацију и смањење квалитета земљишта, као и појаву биљних и животињских болести и штеточина.

18.2. Земљиште на подручју града Требиња

Укупна површина земљишта града Требиња процјењује се на око 90.400 ха.

Према подацима Републичког завода за статистику Републике Српске за период 2019–2021. године и процијењеним вриједностима за период 2022–2025. године, укупна површина пољопривредног земљишта (обрадиво земљиште, пашњаци, баре и трстици, те рибњаци) на подручју града Требиња износи око 19.105 хектара. Наведени податак представља процијењену вриједност за 2025. годину.

Укупне обрадиве површине процјењују се на 6.955 ха, од чега се око 84 одсто налази у приватном власништву. Површине под пашњацима, који представљају доминантан облик пољопривредног земљишта на подручју града Требиња, већином припадају државном сектору. Њихова површина процјењује се на 12.150 ха, што чини око 68 одсто укупног пољопривредног земљишта.

Укупне ораничне површине на подручју града Требиња процјењују се на 5.050 ха и представљају доминантан облик коришћења обрадивог земљишта. Већина ових површина налази се у приватном власништву (око 87 одсто), док мањи дио припада републичком, односно државном сектору.

	Категорија земљишта	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
1.	Пољопривредно земљиште	19.120	19.116	19.111	19.110	19.108	19.107	19.105
1.1.	Обрадиво земљиште	6.970	6.966	6.961	6.960	6.958	6.957	6.955
1.1.1.	Оранице и баште	5.083	5.070	5.060	5.058	5.055	5.053	5.050
1.1.2.	Воћњаци	216	216	216	216	217	217	218
1.1.3.	Виногради	471	480	485	486	490	495	500
1.1.4.	Ливаде	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
1.2.	Пашњаци	12.150	12.150	12.150	12.150	12.150	12.150	12.150
1.3.	Баре и трстици	–	–	–	–	–	–	–
1.4.	Угари	–	–	–	–	–	–	–
2.	Шумско земљиште	20.070	20.070	20.070	20.070	20.070	20.071	20.071
3.	Неплодно земљиште	1.080	1.080	1.080	1.080	1.080	1.081	1.081
	Укупне површине	40.270	40.266	40.261	40.260	40.258	40.259	40.257

Табела бр. 23: Категорија земљишта у ха (процјена)

Број домаћинстава на подручју града Требиња који су се на попису становништва 2013. године изјаснили да се баве пољопривредном производњом је 2.485, од којих је 327 тржишно оријентисано.

Број регистрованих пољопривредних газдинстава у 2025. години на подручју града Требиња, која су уписана у Регистар пољопривредних газдинстава који води Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске је 892 од којих су 803 регистрована као некомерцијална, 52 комерцијална и 37 правних лица, чија је дјелатност везана за пољопривредну производњу и која по том основу врше упис у предметни Регистар.

Облик регистрације/године	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
Некомерцијална газдинства	525	559	635	715	802	842	884	803

Комерцијална газдинства	93	97	97	74	76	78	81	52
Правна лица уписана у регистар	29	23	31	31	32	33	35	37
Укупно уписано у регистар	647	679	763	820	910	953	1.000	892

Табела бр. 24: Број регистрованих пољопривредних газдинстава по годинама

Просјечна површина земљишта са којом располажу регистрована пољопривредна газдинства на подручју града Требиња је око два ха, при чему комерцијална газдинства располажу површином од око четири ха, некомерцијална газдинства 0,87 ха, док површина којом располажу правна лица регистрована у Регистру пољопривредних газдинстава износи око 34,52 хектара.

У поређењу са земљама ЕУ које имају просјечно 12 хектара по газдинству евидентно је да само правна лица могу бити конкуренти европским произвођачима у индивидуалном наступу на тржишту. Ако узмемо у обзир уситњеност и разуђеност земљишних парцела јасно је да се пољопривредни произвођачи са подручја града Требиња суочавају с изазовом у смислу неповољне величине и структуре пољопривредних газдинстава, што представља један од битних стратешких проблема који је потребно рјешавати у наредном периоду.

Пољопривреда је један од сектора најосјетљивијих на климатске промене. Климатски услови одређују принос, квалитет, распореде сјетве и жетве, као и економску исплативост производње.

У прегледу се осврћемо на факторе климатских промјена који су карактеристични за подручје града Требиња и њихов утицај на пољопривредну производњу.

Суша – негативни утицаји суше се огледају у:

- Смањењу влаге у земљишту, а посљедице су слабо и успорено ницање и смањење приноса,
- Изазива прекид фотосинтезе и успорава раст биљака,
- Повећава ризик од појаве штеточина (скакавци, гриње...),
- Смањује водне резерве за наводњавање а у коначници оставља дугорочне посљедице које се манифестују деградацијом земљишта.

ВИСОКЕ температуре – Температура директно утиче на физиологију биљака а негативни ефекти се огледају у виду:

- Топлотног стреса: биљке престају расти, опрашивање изостаје или плодови опадају.
- Убрзаног испаравања (евапотранспирација),
- Појавама опекотина на листовима и плодовима,
- Повећање ризика од пожара на пољопривредним земљиштима,
- Скраћење периода наливања зрна код житарица → мањи приноси.

Количина и распоред падавина - Падавине су важне не само по количини већ и по распореду – премало падавина узрокује сушу, а превише доводи до плављења, биљних болести и испирања хранљивих материја.

Дужина вегетационог периода – Утицај климатских промјена на дужину вегетационог периода погодног за раст биљака је све израженији. Промјене у дужини

вегетационог периода могу омогућити гајење нових култура, али и повећати ризик од касних мразева.

Екстремне појаве као што су град, олује, касни прољећни мразеви и нагле температурне промјене често узрокују велике штете на усјевима и ремете физиолошке процесе у биљкама.

Евидентно је да климатски фактори све више одређују успјех или неуспјех пољопривредне производње. Суше, високе температуре, непредвидиве падавине и промјене у дужини вегетационог периода постају изазови који захтијевају: прилагођавање агротехнике, улагање у системе за наводњавање, избор отпорнијих сорти, примјену савремених технологија за праћење времена и земљишта.

Близина ријеке Требишњице, релативно развијен систем наводњавања и висина нивоа подземних вода, обезбјеђују ефикасно наводњавање значајнијег дијела пољопривредних површина што представља огромну предност Требиња над другим локацијама за развој пољопривредне производње јер се практично сваки педаљ обрадиве земље може наводњавати.

На подручју града Требиња постоје два типа система за наводњавања, и то:

- Каналски системи наводњавања,
- Наводњавања са потисним и дистрибутивним цјевоводима из резервоара.

Каналски системи се, у данашње вријеме, знатно мање користе а интензивно су се користили у прошлости, посебно у Придворцима и Требињском пољу.

Данас се примарно користе системи резервоара и потисних пумпи, а на ширем подручју Требиња у току је изградња једног од највећих система за наводњавање на подручју Републике Српске и шире. Примарна и секундарна мрежа наведеног система за наводњавање обухвата преко 190 км цјевовода и исте су у потпуности завршене и стављене у функцију, а у току су радови на изградњи и одржавању терцијарне мреже система, која би према процјенама требала свеукупно обухватити око 80 км цјевовода, којом ће се вода транспортовати до крајњих корисника.

Аграрни фонд Града Требиње врши управљање и одржавање на сљедећим системима и пумпним станицама:

- Систем Мркоњићи,
- Систем Петрово поље,
- Систем Зупци,
- ПС Ободина,
- ПС Драча,
- ПС Орашје,
- ПС Богојевића село,
- ПС Петрово поље,
- ПС Засад поље и
- Резервоар Крмени До.

Осим овог система, могућности за наводњавање на подручју града Требиња постоје и на подручјима којима газдују регистрована удружења корисника вода за наводњавање. Активна су удружења: УКВ Жаково, УКВ Туље, УКВ Љубомир 1, УКВ

Љубомир 2, УКВ Вучја, УКВ Нецвијеће, УКВ Пиштет, УКВ Завође, УКВ Моско, УКВ Попово поље, УКВ Драчево.

Системима за наводњавање којима газдују Удружења корисника вода за наводњавање и комплетном изградњом и стављањем у потпуну функцију система за наводњавање око 80 одсто ораничних површина на подручју града Требиња ће имати могућност наводњавања, што ће представљати веома висок ниво опремљености системима чак и за европски ниво.

Требиње има чврст темељ (земљиште, вода, клима) за развој озбиљне, разноврсне и конкурентне пољопривреде. Међутим, компаративне предности се не користе у довољној мјери а ако се томе додају и одређени ризици и проблеми везани за пољопривредну производњу: климатске промјене и екстреми, мала искоришћеност земљишта, недовољна и застарјела механизација и потреба модернизације, мала прерађивачка и логистичка инфраструктура те демографски и друштвени проблеми типични за рурална подручја, резултати су у складу са општим трендовима у сектору што потврђује да се пољопривреда суочава са великим изазовима.

19. ЖИВОТНА СРЕДИНА

Животна средина је сложен систем који се састоји од физичких, хемијских и биолошких услова у којима један организам или заједница живи и функционише. Кључна је јер представља извор ресурса неопходних за опстанак (вода, храна и ваздух), а уједно је и пријемник отпада који настаје људским активностима.

Животна средина је организована у екосистеме, гдје су живи организми и неживи елементи повезани и међусобно зависни. Њен квалитет директно утиче на здравље, благостање и општи квалитет живота људи.

Животна средина се све више суочава са изазовима као што су загађење, климатске промјене и губитак биодиверзитета, због чега је њена заштита постала једна од најважнијих глобалних тема.

Главни аспекти животне средине у Требињу обухватају квалитет ваздуха, управљање отпадом, климатске промјене (сушна лjeta и пожаре), те утицај планираних инфраструктурних пројеката.

19.1. Квалитет ваздуха

Квалитет ваздуха у Требињу генерално се оцјењује као задовољавајући, а град спада међу најмање загађене средине у Републици Српској.

Континуирана мјерења основних загађујућих материја (сумпор-диоксида, азот-диоксида, угљен-монооксида и озона) ријетко биљеже прекорачења граничних вриједности.

Евентуална прекорачења нивоа загађења ваздуха најчешће се јављају у периодима пожара, који могу привремено нарушити његов квалитет.

Управљање отпадом представља један од највећих еколошких изазова са којима се Требиње суочава.

19.2. Депонија Ободина

Постојећа градска депонија на локацији Ободина представља један од највећих еколошких проблема Требиња, а њена локација оцијењена је као неповољна, посебно имајући у виду туристички потенцијал града.

Мјештани околних подручја изражавају забринутост због загађења које се шири са депоније, те страхују од паљења отпада, укључујући и гуме. Неправилно одложен отпад на дивљим депонијама и сметљиштима, као и отпад испуштен у ријеке, доводи до загађења земљишта, подземних вода и водотокова. Грађани се повремено жале и на нередован одвоз отпада, док се истовремено истиче потреба за подизањем еколошке свијести о правилном одлагању отпада и рециклажи.

19.3. Климатски изазови

Требиње, смјештено у крашком подручју, суочава се са интензивним климатским изазовима, међу којима су најзначајнији суше, екстремне врућине и шумски пожари. Лjeta обиљежавају рекордно високе температуре и дуготрајни сушни периоди, уз врло ниску влажност ваздуха и минималне количине падавина. Суша и појачан вjетар значајно доприносе ширењу пожара, што представља директну опасност за флору и фауну, а привремено утиче и на квалитет ваздуха.

Требиње већ данас биљежи дуга, изузетно врућа и сува лjeta са великим бројем дана

током којих температуре прелазе 35 °Ц. Очекује се да ће се учесталост и трајање екстремних врућина и топлотних таласа додатно повећавати. То директно утиче на здравље становништва, посебно старијих лица и хроничних болесника, те повећава потрошњу електричне енергије за хлађење.

Смањење количине падавина током љетних мјесеци и дуготрајне суше доводе до два велика проблема – шумских пожара и могуће несташице воде. Суша, високе температуре и јаки вјетрови чине подручје Требиња изузетно подложним неконтролисаним шумским пожарима, који се све чешће јављају и наносе значајну штету екосистемима, пољопривреди и инфраструктури. Истовремено, дуготрајни сушни периоди могу утицати на расположивост водних ресурса. Иако је Требиње богато водом захваљујући ријеци Требишњици, дугорочне промјене у режиму падавина и подземних вода могу негативно утицати на пољопривреду и водоснабдијевање.

Иако доминирају суше, климатске промјене повећавају интензитет екстремних временских појава, укључујући и нагле и обилне падавине. Оне могу изазвати бујичне поплаве и ерозију, јер велике количине кише које падну у кратком временском периоду, посебно у кршким подручјима и ријечним сливовима, могу довести до изненадних поплава.

Климатске промјене директно угрожавају традиционалне привредне дјелатности, природне ресурсе и укупни квалитет живота становништва.

20. МИНЕ, НАПУШТЕНА ЕКСПЛОЗИВНА СРЕДСТВА /НЕС/, НЕЕКСПЛОДИРАНА УБОЈНА СРЕДСТВА /НУС/, ЕКСПЛОЗИВНА СРЕДСТВА ЗАОСТАЛА ИЗ РАТОВА /ЕСЗР/

Заостале мине и неексплодирана убојна средства представљају проблем који годинама оптерећује Републику Српску и БиХ, па тако и град Требиње. Као трајан задатак у области заштите и спасавања људи и материјалних добара континуирано се спроводе активности на заштити од мина, напуштених експлозивних средстава (НЕС), неексплодираних убојних средстава (НУС) и експлозивних средстава заосталих из рата (ЕСЗР).

Иако у посљедњих неколико година на подручју града Требиња нису забиљежене минске несреће, и даље постоји одређен степен ризика од мина, НЕС-а, НУС-а и ЕСЗР-а. Поред мински сумњивих површина које су евидентирани на подручју града, претпоставља се да се одређена количина експлозивних средстава из ратног периода још увијек налази код становништва или на неевидентираним локацијама у природи.

Ријеч је о различитим врстама минско-експлозивних средстава, као што су ручне бомбе, мине, гранате, тромблонске мине, муниција и други експлозивни предмети који и након дужег временског периода представљају опасност по људе и материјална добра.

Повремено су евидентирани појединачни инциденти који указују на присуство експлозивних средстава међу становништвом или на јавним површинама. Током претходног периода забиљежени су случајеви проналаска експлозивних направа на различитим локацијама, укључујући подручја у близини објеката од јавног значаја и насељених мјеста. Такође, у појединим безбједносним инцидентима регистровано је коришћење, посједовање или показивање ручних бомби и других експлозивних средстава, што указује на могућност да се дио ових средстава и даље налази ван институционалне контроле. Ови догађаји потврђују претпоставку да се експлозивна средства заостала из рата још увијек налазе код појединаца или на непознатим локацијама, те представљају потенцијалну опасност по становништво и материјална добра.

Посебан ризик представљају случајеви када се експлозивна средства одбацују или остављају на неприкладним мјестима, као што су шумски предјели, међе, дивље депоније, напуштени објекти и друге јавне површине, чиме се непосредно угрожава безбједност грађана.

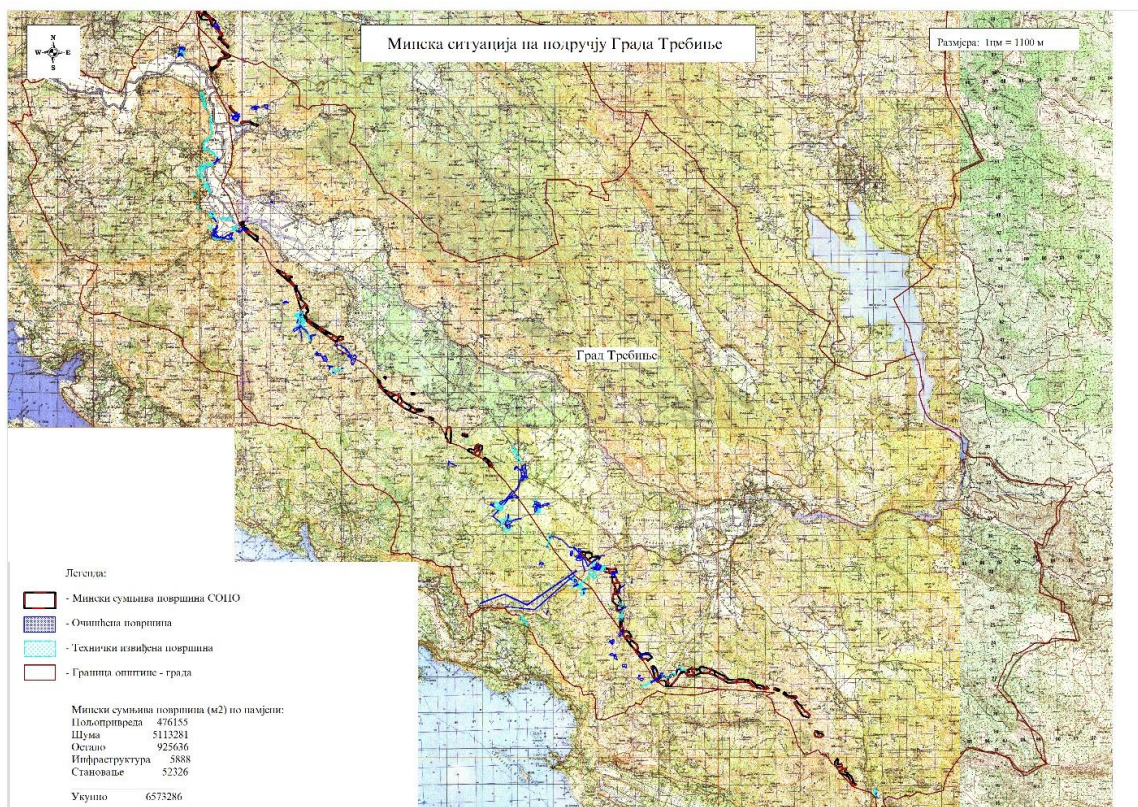
Из наведених разлога неопходно је наставити активности на евидентирању, прикупљању и уништавању ових средстава, као и континуирано информисање и едукацију грађана о начину безбједног поступања и пријављивања надлежним службама. Искуства са подручја града Требиња показују да се овакви случајеви и даље спорадично јављају, због чега је потребно одржавати висок ниво опреза и сарадње свих надлежних институција.

ЈУ „Екологија и безбједност“, посредством координатора за деминирање, у сарадњи са грађанима, Полицијском управом Требиње и „А“ и „Б“ тимом за деминирање Републичке управе цивилне заштите, током године врши евидентирање, прикупљање и уништавање пронађених средстава.

У провођењу свих активности остварена је потпуна сарадња и координација, како унутар локалне заједнице, тако и са надлежним органима и институцијама, као што су БХМАЦ, Оружане снаге БиХ и комерцијалне компаније које се баве деминирањем. Посебно се истиче сарадња са Републичком управом цивилне заштите – Подручним одјељењем цивилне заштите Требиње.

Процјењује се да код грађана, као и на појединим локацијама у природи, још увијек постоје ЕСЗР, мине, НЕС и НУС, због чега се активности њиховог проналажења, прикупљања и уништавања континуирано спроводе с циљем спречавања угрожавања људских живота и материјалних добара.

Величина мински сумњиве опасне површине на подручју града Требиња износи 6,52 км², односно 0,63 одсто укупне површине града.



Карта бр. 24: Минска ситуација на подручју града Требиња

Намјена мински сумњиве опасне површине:

- Шума-крш: 5,11 км²;
- Пољопривреда: 0,47 км²;
- Становање: 0,06 км²;
- Инфраструктура: 0,01 км²;
- Остало: 0,92 км².

Важни подаци:

- Број доказа о минској опасности: 50.
- Број процијењених заосталих експлозивних средстава: 400.
- Процјена заосталих мина: ПРОМ-1: 16.
- Постављено знакова ХО: 631.
- Број угрожених насељених мјеста 23 и то: Орашје-Попово, Котези, Прхиње, Грмљани, Седлари, Пољице-Попово, Диклићи, Лушница, Гојшина, Јасеница-Луг, Крајковићи, Хум, Гола Главица, Орашје-Попово, Мрњићи, Баонине, Сливница-Површ, Пољице-Чичево, Крмени До, Увјећа, Куња Главица, Ограде, Граб.

Уништавање експлозивних средстава врши се на мјесту њиховог проналаска или на полигону Републичке управе цивилне заштите Републике Српске у Калиновику, у складу са процјеном овлашћених лица.

Заштита од експлозивних средстава спроводи се путем јавног информисања, едукације угрожених група становништва и повезивања противминских активности са локалном заједницом. Упозоравањем на опасности од експлозивних средстава, поред БХМАЦ-а, баве се акредитоване организације за деминирање и упозоравање, Друштво Црвеног крста/крижа БиХ са Црвеним крстом Републике Српске и Градском организацијом Црвеног крста Требиње, као и ЕУФОР кроз рад ЛОТ тима.

У свим основним школама у Републици Српској и Босни и Херцеговини, најчешће у оквиру часова одјељенске заједнице за ученике од 6. до 9. разреда, обрађују се теме из области едукације о експлозивним средствима.

У 2025. години Градска организација Црвеног крста Требиње, у сарадњи са ЈУ „Екологија и безбједност“ – координатором за деминирање, организовала је намјенски час упозоравања на опасности од експлозивних средстава за дио ученика седмог разреда основних школа у Требињу.

Постојећа мобилна апликација „БХМине“ за упозоравање на експлозивна средства у значајној мјери доприноси информисању грађана и развоју свијести о постојању мински сумњивих опасних површина.

Р/Б	Број пријављених НУС-ева	Број уништених НУС-а	Локација за уништење НУС-а
1.	384	Бомбе ручне 601 комад	Требињска брда, Вучија брда – Калиновик – дио уништен на лицу мјеста.
2.		Тромблонска мина 152 комада	
3.		Муниција до 20 мм 12098 комада	
4.		Пројектили до 128 мм 66 комада	
5.		РРБ (зоља) 43 комада	
6.		Мине до 120 мм 126 комада	
7.		Сузавац 5 комада	
8.		ТНТ 7 килограма	
9.		Зрно (тенковско) 76 мм 33 комада	
10.		Граната 130 мм 1 комад	
11.		МРУД 3 комада	
12.		ПМА 3,2,2А 136 комада	
13.		Барутно пуњење 40 комада	

14.		Детонаторске каписле 145 комада	
15.		Експлозив 800 грама	
16.		Пројектил 155 мм 1 комад	

Табела бр. 25: Преглед података о пријављеним и уништеним НУС-евима од 2017. до 2025.

Резултати хуманитарног деминирања и враћања површина: у периоду од 2000. до 2025. године на подручју града Требиња завршена су 44 задатка хуманитарног деминирања, са укупно деминираном површином од 763.401 м², при чему је пронађено и уништено 307 мина и 134 комада НУС-а. За деминирање на подручју града Требиња у периоду од 1996. до 1999. године, нажалост, не постоји прецизна евиденција.

У периоду од 2020. до 2022. године на подручју града Требиња реализован је један пројекат враћања површине – ИД 2 МСП Хум 1, у оквиру којег је враћена површина од 742.213 м², а пронађено је 29 мина. Пројекат је реализовала Републичка управа цивилне заштите Републике Српске, а његова реализација била је предуслов за почетак инфраструктурних радова на пројекту „Аеродром Требиње“.

У 2025. години на подручју града Требиња реализован је један пројекат хуманитарног деминирања (техничко извиђање) на локалитету Мрњићи, који су извеле Оружане снаге БиХ. Том приликом деминирана је површина од 41.288,5 м². У операцијама хуманитарног деминирања пронађене су четири противпјешадијске мине ПРОМ-1.

У послеријатном периоду на подручју града Требиња регистровано је осам минских несрећа и инцидената, у којима је страдало осам лица. Од тог броја, пет лица је повријеђено, док су три лица смртно страдала.

21. ОСТАЛЕ ПРИРОДНЕ ПОЈАВЕ (Космички ризици)

Космички ризици представљају скуп природних опасности које потичу из Сунчевог система или ширег космичког окружења, а које могу имати непосредан или посредан утицај на Земљу, њену атмосферу, магнетно поље, технолошку инфраструктуру и живе организме. Иако се појављују ријетко, посљедице појединих космичких догађаја могу бити изузетно велике, посебно у савременом друштву које је снажно ослоњено на електроенергетске, комуникационе и сателитске системе. Због тога се космички ризици сврставају у категорију природних непогода, најчешће у поткатегорију осталих природних појава.

Најзначајнији космички ризици везани су за Сунце, које својом активношћу утиче на Земљу кроз емисију електромагнетног зрачења и енергетских честица. Соларне бакље и коронални избачаји масе могу проузроковати геомагнетне олује које доводе до поремећаја у раду електроенергетских система, сателита, телекомуникација, ГПС навигације и других осјетљивих технологија. Снажне геомагнетне олује могу индуковати струје у електроенергетској мрежи и изазвати њен колапс, док повећано зрачење може пореметити рад сателитских система, деградирати њихове компоненте и довести до привремене или трајне дисфункције. Овакве појаве посебно утичу на авио-саобраћај, нарочито на поларним рутама, гдје повећане концентрације јонизујућег зрачења могу угрозити путнике, посаду и комуникационе системе.

У значајне космичке ризике убрајају се и удари метеорита, метеороида и астероида. Мањи објекти најчешће сагоријевају у атмосфери, али већи могу изазвати снажне ударне таласе, локална разарања, пожаре и материјалну штету, попут догађаја у Чељабинску 2013. године. Иако је вјероватноћа удара великог астероида мала, посљедице таквог догађаја могле би бити регионалне или глобалне, са значајним климатским посљедицама. Због тога међународне организације, као што су НАСА и ЕСА, непрестано прате објекте који пролазе близу Земље (NEO – Near-Earth Objects).

Космичко зрачење, које потиче из дубоког свемира или са Сунца, такође представља ризик, прије свега за техничке системе и посаде у свемиру. Високоенергетске честице могу оштетити електронску опрему у сателитима, авионима и комуникационим системима, док повећано зрачење у атмосфери може утицати на авио-летове на великим висинама.

Један од савремених изазова представља и свемирски отпад, који, иако није природног поријекла, ствара ризик који се посредно убраја у ширу групу космичких опасности. Судари фрагмената са активним сателитима могу довести до губитка навигационих, телекомуникационих и метеоролошких система, а у екстремном сценарију и до каскадног ефекта познатог као Кеслеров синдром, при чему би одређене орбите постале неупотребљиве.

Постоје и изузетно ријетке, али концептуално значајне космичке опасности, попут експлозија супернова у близини Земље, интензивних извора гама-зрачења из дубоког свемира или дугорочних промјена у Земљиним магнетном пољу. Иако је њихова вјероватноћа мала у људском временском оквиру, њихов потенцијални утицај на климу, озонски омотач и биосферу чини их предметом научних истраживања и разматрања.

Космичке опасности посебно утичу на критичну инфраструктуру, укључујући електроенергетске мреже, телекомуникационе системе, навигационе мреже, радарске системе, авијацију и сателитску технологију. Каскадни ефекти могу довести до прекида интернета, телекомуникација, водоснабдијевања, здравствених и сигурносних функција, као и поремећаја у финансијском сектору који зависи од прецизног

сателитског времена.

Због тога савремене процјене ризика широм свијета наглашавају важност препознавања космичких ризика као посебне категорије природних опасности које могу имати значајан утицај на функционисање савременог друштва.

22. УТВРЂИВАЊЕ КОНТЕКСТА

22.1. Визија

Успостављен организован, функционалан и одржив систем заштите и спасавања на подручју града Требиња, који кроз планске, превентивне и оперативне активности обезбјеђује висок ниво отпорности заједнице и ефикасно умањује ризике и посљедице елементарних непогода и других несрећа.

22.2. Мисија

Мисија система заштите и спасавања на подручју града Требиња јесте заштита људи, имовине, инфраструктуре и животне средине у свим ванредним ситуацијама, уз досљедно поштовање принципа хуманости, једнакости и професионалности.

Приоритет представља спасавање и заштита људских живота и здравља, а затим заштита материјалних добара и животне средине. Систем је усмјерен на јачање превентивног дјеловања и смањење ризика, полазећи од чињенице да сваки ресурс уложен у превенцију значајно умањује потребу за интервенцијама, као и трошкове реаговања и опоравка након елементарних непогода и других несрећа.

22.3. Контекст

Град Требиње налази се на крајњем југу Републике Српске и представља административни, културни и привредни центар источне Херцеговине. Простире се на површини од 904 км², у долини ријеке Требишњице, на раскрсници путних праваца који повезују унутрашњост БиХ са Јадранским морем, Црном Гором и јужним дијелом Хрватске. Овај положај обезбјеђује добру регионалну повезаност и значајне могућности за развој туризма, привреде и трговине. Клима је медитеранска, са великим бројем сунчаних дана током године, што погодује развоју пољопривреде, посебно виноградарства и маслинарства. Према попису становништва из 2013. године, Требиње има 28.239 становника, од чега највећи дио живи у урбаном подручју. Град је један од ријетких у Републици Српској који биљежи стабилне демографске трендове. Привреда се ослања на развијен енергетски сектор, прије свега на хидроенергетски систем ријеке Требишњице, као и на пољопривреду, прерађивачку индустрију, грађевинарство, туризам и услужне дјелатности. Туристички потенцијали, које чине природни пејзажи, културно-историјско наслеђе и близина јадранске обале, позиционирају Требиње као значајну регионалну туристичку дестинацију. Природне предности, инфраструктурна повезаност, повољни климатски услови и стабилни развојни показатељи чине Требиње једним од перспективнијих градова Републике Српске.

Буџет Града Требиња за 2026. годину износи 66.196.000,00 КМ, док је за потребе функционисања система цивилне заштите на подручју града планирано 1.219.284,00 КМ. Организациона јединица цивилне заштите Града Требиња дјелује у оквиру ЈУ „Екологија и безбједност“ и има 32 запослена радника.

23. СЕКТОРСКА АНАЛИЗА СТАЊА И ИДЕНТИФИКАЦИЈА РЕПРЕЗЕНТАТИВНИХ РИЗИКА

Просторне, климатске и географске карактеристике града Требиња условљавају појаву широког спектра природних и техничко-технолошких ризика који могу угрозити становништво, материјална добра, инфраструктуру и животну средину. Положај града у јужној Херцеговини, са комбинацијом медитеранских и континенталних климатских утицаја, сложеном орографијом, присуством хидросистема, као и развијеном саобраћајном и енергетском инфраструктуром, доприноси постојању више врста опасности различитог интензитета и обима.

Најзначајнији ризици који су идентификовани на подручју града Требиња, као и они за које постоји могућност да се манифестују у наредном периоду, су:

- поплаве (бујичне и ријечне),
- пожари на отвореном простору и у урбаном дијелу града,
- земљотреси,
- клизишта,
- хидрометеоролошки ризици,
- техничко-технолошки акциденти,
- ризици у вези са критичном инфраструктуром,
- удеси са опасним материјама,
- биолошки и здравствени ризици,
- ризици у вези са водним ресурсима,
- савремени ризици попут кибернетичких пријетњи и енергетских криза.

Утицаји и посљедице наведених ризика разликују се у зависности од интензитета опасности, обима захваћеног простора, периода године и нивоа припремљености система заштите и спасавања.

23.1. Кључни профили опасности на подручју града Требиња

На основу анализе просторних и стратешких докумената, историјских података, климатских трендова, дешавања у окружењу и тренутног стања система заштите и спасавања, на подручју града Требиња идентификовани су следећи репрезентативни ризици:

Поплавни ризици:

- Поплаве узроковане бујичним водама, нарочито у мјесним заједницама са наглим сливањем вода и недовољно развијеним системом одводње;
- Поплаве услед излијевања ријеке Требишњице, нарочито у појединим нижим зонама и приобалним подручјима;
- Поплаве услед екстремних падавина и контролисаног испуштања воде из акумулације Требиње, што може довести до наглог пораста водостаја ријеке Требишњице;
- Плављење пољопривредних засада, што посебно погађа рурална насеља и економску стабилност пољопривредних домаћинстава.

Ризици везани за хидротехничке системе

- Пуцање брана Горица и Гранчарево, као једног од кључних елемената хидросистема, са изразито високим степеном могућих посљедица,
- Превртање возила са опасним материјама у језеро Горица, уз могуће угрожавање водозавода „Врело око“ и снабдијевања питком водом.

Ризици од пожара

- Пожар у урбаном дијелу града, са великим ризиком за густо насељене или историјски вриједне зоне,
- Шумски пожар са ширењем ка насељима, посебно током сушних периода и у близини обрадивих и насељених подручја,
- Пожар у пословној зони, уз ризик за индустријске и трговинске објекте,
- Пожар у културно-историјским споменицима, што представља ризик и по материјална добра и по културну баштину.

Сеизмички ризици и геолошке појаве

- Снажан земљотрес са епицентром у близини града, с обзиром на то да се Требиње налази у сеизмички активном подручју,
- Одрони и ерозиони процеси, који могу угрозити путеве, објекте и пољопривредне површине.

Техничко-технолошки и индустријски ризици

- Удес камиона са опасним материјама на магистрали, посебно на магистралним правцима М-6 и М-20,
- Хемијска хаварија у индустријском погону, уз могуће загађење ваздуха, земљишта и воде,
- Радијациони инцидент услед прекограничног утицаја, што је реалан ризик због близине нуклеарних постројења у ширем региону,
- Ризици секундарног загађења и спонтаних запаљења отпада, настају услед неодговарајућег складиштења или одлагања отпада, што може довести до загађења ваздуха, земљишта и воде, као и до пожара који могу угрозити животну средину и људе,
- Фотонапонске електране (соларни панели), представљају електроенергетске објекте код којих може доћи до кварова, прегријавања или пожара услед електричних, техничких и механичких оштећења.

Ризици у ваздушном саобраћају

- Авионска несрећа у близини града, нарочито у зонама летачких рута и спортско-ваздухопловних активности.

Биолошки и здравствени ризици

- Епидемија заразне болести, са потенцијалом брзог ширења у урбаним срединама,
- Појава и ширење заразних болести животиња, што може имати и привредне и здравствене посљедице,
- Тровање храном, нарочито у већим угоститељским објектима или колективним кухињама.

Метеоролошки и климатски ризици

- Микроћелијска олуја/екстремна олуја, са ризиком по објекте, усјеве и енергетску мрежу.
- Инфраструктуру.
- Суша и екстремна врућина – топлотни талас, што директно утиче на водоснабдијевање и ризик од пожара.
- Екстремне снијегне падавине и ниске температуре, које могу угрожавати саобраћај, енергетску стабилност и животне услове у руралним насељима.

Еколошки ризици

- Загађење ријека и водних ресурса, укључујући и ријеку Требишњицу и подземне воде.

Савремени социо-технички ризици

- Кибернетски напад са утицајем на кључне системе, посебно на системе водоснабдијевања, енергетске управљачке системе и базне сервере градских институција,
- Енергетска криза, која може угрозити функционисање јавних служби, болнице, школа и привреде,
- Мигрантске кризе, са могућим утицајем на јавни ред, капацитете социјалних служби и хуманитарни сектор.

Сви идентификовани ризици указују на неопходност развијања системског приступа планирању и спровођењу мјера заштите и спасавања. Мјере морају укључивати:

- превентивно дјеловање и мониторинг,
- јачање капацитета професионалних и добровољних служби,
- континуирану обуку и опремање,
- унапређење система раног упозорења,
- успостављање ефикасне координације свих субјеката заштите и спасавања на подручју града.

Климатске анализе указују на пораст екстремних догађаја у задњој деценији, а историјски подаци потврђују учесталост суша, олуја, великих пожара и хидрометеоролошких екстрема. Спремност Града да одговори на овакве појаве зависи од праћења ризика, опремљености служби, обучености људи и оперативне повезаности институција.

23.2. Систем заштите и спасавања на подручју града Требиња

Систем заштите и спасавања на подручју града Требиња организује се ради благовременог реаговања у случају елементарних непогода и других несрећа, као и ради што бржег успостављања нормалног стања и обнављања редовног функционисања свих друштвених функција на подручју града.

Заштита и спасавање организују се на основу процјене угрожености од елементарних непогода, техничко-технолошких и других несрећа, катастрофа, ванредних ситуација и догађаја, као што су:

- **елементарне непогоде** – догађаји хидрометеоролошког, геолошког или биолошког поријекла проузроковани дјеловањем природних сила на које људски

фактор не може утицати, као што су земљотреси, поплаве, бујице, олује, јаке кише, атмосферска пражњења, град, суше, одрони и клизишта, сњежни наноси и лавине, екстремне температуре ваздуха, залеђивање водотока, епидемије заразних болести, појаве штеточина и друге природне појаве већих размјера које могу угрозити здравље и животе људи или проузроковати штету већег обима;

– **техничко-технолошке несреће** – догађаји који су измакли контроли приликом обављања дјелатности, управљања средствима за рад или рада са опасним материјама, нафтом и њеним дериватима и енергетским гасовима током њихове производње, прераде, употребе, складиштења, претовара, превоза или уклањања, чија је последица угрожавање људи и материјалних добара;

– **друге несреће** – несреће у друмском, жељезничком, ваздушном или ријечном саобраћају, пожари, рударске несреће, рушење брана, техничко-технолошке несреће и друге несреће које проузрокује човјек својим активностима, ратна дејства, ванредна стања или други облици масовног угрожавања људи и материјалних добара.

23.2.1. Субјекти заштите и спасавања

Систем заштите и спасавања на подручју града Требиња чине Републичка управа цивилне заштите, органи Градске управе Требиње, јавне установе и јавна предузећа чији је оснивач Град Требиње, други републички органи управе, привредна друштва и друга правна лица, предузетници, удружења грађана, хуманитарне и професионалне организације, те грађани у оквиру личне, узајамне и колективне заштите.

23.2.2. Снаге заштите и спасавања

Снаге заштите и спасавања на подручју града Требиња чине: Републички штаб за ванредне ситуације и специјализоване јединице заштите и спасавања које формира Влада Републике Српске; Градски штаб за ванредне ситуације Требиње; јединице и тимови цивилне заштите које формира Град Требиње; професионалне службе (ЈУ „Екологија и безбједност” – Служба цивилне заштите, Територијална ватрогасно-спасилачка јединица Требиње, здравствене и ветеринарске службе, као и надлежне организационе јединице Министарства унутрашњих послова); јединице и тимови које формирају јавна предузећа, привредна друштва и друга правна лица; јединице, тимови и екипе Црвеног крста Требиње; тимови удружења грађана и других невладиних организација; повјереници заштите и спасавања у мјесним заједницама; те грађани ангажовани у складу са законом.

Руковођење снагама заштите и спасавања ангажованим у акцијама и операцијама на подручју града Требиња врши се непосредно преко Градског штаба за ванредне ситуације и ЈУ „Екологија и безбједност” – Службе цивилне заштите. Професионалним службама из састава Министарства унутрашњих послова руководи министар посредством надлежних организационих јединица МУП-а. У случају ширих ванредних ситуација координацију активности преузима Републички штаб за ванредне ситуације.

У редовним условима послове заштите и спасавања обављају професионалне службе чија је то основна дјелатност. У случају ванредне ситуације снаге заштите и спасавања на подручју града Требиња ангажују се према сљедећем редосљеду:

– професионалне хитне службе (ЈУ „Екологија и безбједност” – Служба цивилне заштите, Територијална ватрогасно-спасилачка јединица, здравствене и ветеринарске службе, надлежне јединице Министарства унутрашњих послова и друге службе у оквиру својих редовних надлежности);

- снаге заштите и спасавања према редосљеду утврђеном Планом хитног поступања Града Требиња, уколико снаге из претходне тачке нису довољне;
- грађани, у складу са законом;
- снаге сусједних јединица локалне самоуправе, на основу споразума о сарадњи и међусобној помоћи;
- остале снаге у Републици Српској.

Уколико наведене снаге нису довољне, може се, у складу са законом, затражити ангажовање снага Федерације БиХ, Брчко дистрикта БиХ и Оружаних снага БиХ. У крајњем случају, када ни ангажовање наведених снага није довољно за овладавање насталом ванредном ситуацијом, може се, у складу са законом и међународним споразумима, затражити ангажовање снага заштите и спасавања сусједних и других држава.

Све активности заштите и спасавања – превентивне, оперативне и активности санације посљедица – спроводе се плански, у складу са планским документима на нивоу Републике Српске и Града Требиња.

Један од кључних докумената у области заштите и спасавања је План заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће Града Требиња, који се израђује ради организованог и усклађеног поступања у случају несрећа и обезбјеђивања услова за живот и функционисање града у ванредним околностима.

План заштите и спасавања представља свеобухватан документ којим се разрађују задаци, мјере и носиоци активности заштите и спасавања, са циљем спречавања настанка несрећа, смањења њихових посљедица и обезбјеђивања оптималног функционисања локалне заједнице у условима елементарних непогода и других несрећа.

23.2.3. Штаб, јединице и привредна друштва/правна лица на подручју града Требиња

Град Требиње има формиран Штаб за ванредне ситуације Града Требиња, који представља стручно-оперативно тијело задужено за координацију, руковођење и усмјеравање активности заштите и спасавања у случају настанка природних и других несрећа. Штаб дјелује у складу са законом и важећим планским документима из области заштите и спасавања, а његова надлежност обухвата доношење одлука, организовање и усклађивање рада свих субјеката система заштите и спасавања на подручју града. Састав Штаба чини 16 чланова, именованих из релевантних градских служби, институција и организација, при чему су сваком члану прецизно дефинисани послови и задаци у складу са њиховим функцијама и улогама у систему заштите и спасавања.

Професионалне и оперативне јединице на подручју града Требиња су:

- Територијална ватрогасно-спасилачка јединица (ТВСЈ) Требиње – основна професионална јединица за заштиту од пожара, гашење свих врста пожара, техничке интервенције и спасавање, као и спровођење превентивних мјера;
- јединице Полицијске управе Требиње – пружају безбједносну подршку, одржавају јавни ред и мир, обезбјеђују евакуацију становништва и регулишу саобраћај у ванредним ситуацијама;
- ЈЗУ Дом здравља Требиње и ЈЗУ Болница "Свети архиђакон Стефан – 9. јануар" Требиње – обезбјеђују здравствено збрињавање повријеђених и оболелих,

пружање хитне медицинске помоћи и праћење епидемиолошке ситуације;

– МХЕРС – ЗП „Хидроелектране на Требишњици“ а.д. Требиње – располажу специјализованим јединицама и опремом за интервенције на води и у близини водених површина;

– Оперативни тим ЈУ „Екологија и безбједност“.

Повјереници цивилне заштите су грађани задужени за комуникацију са Службом цивилне заштите и организовање првих мјера заштите и спасавања на подручју својих мјесних заједница. Град Требиње има 57 повјереника у 18 мјесних заједница, и то: МЗ Засад (5), МЗ Хрупјела (2), МЗ Горица (2), МЗ Центар (2), МЗ Тини (2), МЗ Ложиона (2), МЗ Доње Полице (2), МЗ Придворци (2), МЗ Петрово поље (4), МЗ Зупци (5), МЗ Ластва (3), МЗ Љубомир (6), МЗ Моско (3), МЗ Подбрђе (3), МЗ Величани (4), МЗ Пољице–Попово (5) и МЗ Шума и Површ (5).

Субјекти система заштите и спасавања на подручју града Требиња су грађани, удружења, професионалне и друге организације, привредна друштва, друга правна лица и органи Града Требиња, и то:

- ЈЗУ „Дом здравља“ Требиње,
- ЈЗУ „Болница Свети архиђакон Стефан – 9. јануар“ Требиње,
- Градска организација Црвеног крста Требиње,
- ЈУ „Центар за социјални рад“ Требиње,
- Ветеринарска амбуланта „Дана“,
- Ветеринарска амбуланта „Срна“,
- „Комунално“ а.д. Требиње,
- ЈП „Водовод“ а.д. Требиње,
- „Попово поље“ а.д.,
- „Бејат“ д.о.о. Требиње,
- „Сига“ д.о.о. Требиње,
- „Апис“ д.о.о. Требиње,
- „Динеко“ д.о.о. Требиње,
- „Поробић“ д.о.о. Требиње,
- „Херцеговинапутеви“ а.д. Требиње,
- АМД „Херцеговина“ Требиње,
- МХЕРС – ЗП „Хидроелектране на Требишњици“ а.д.,
- МХЕРС – ЗП „Електрохерцеговина“ Требиње,
- „Убла турс“ д.о.о. Требиње,
- „Swisslion Индустрија алата“ а.д. Требиње,
- „Swisslion Таково“ д.о.о. Требиње,
- „Бонита“ д.о.о. Требиње,
- „Леотар“ д.о.о. Требиње,
- ВД „Ластва“ Требиње,

- ЈЗУ „Институт за јавно здарвство Републике Српске“ РЦ Требиње,
- ЈУ „Дом пензионера“ Требиње,
- ЈУ „Дом ученика“ Требиње,
- ЈУ „Центар за информисање и образовање“ Требиње,
- ЈП „Радник“ Требиње,
- ЈПШ „Шуме Републике Српске“ - Центар за газдовање кршем Требиње,
- ДВД „Зупци“ Коњско, Требиње,
- ВД „Јасен-Моско“ Моско, Требиње,
- ВД „Бјеласница“ Величани, Требиње,
- Планинарско друштво „Вучји зуб“ Требиње,
- Спелеолошко друштво „Зелена брда“ Требиње,
- Радио клуб „Требиње“ Требиње,
- Ронилачки клуб „Посејдон“ Требиње,
- Спортско риболовно друштво „Требиње“ Требиње,
- Ловачко удружење „Леотар“ Требиње,
- „Nestro Petrol“ а.д. Бањалука,
- „Tropic“ д.о.о. Бањалука, ПЈ Требиње,
- „Bingo“ д.о.о. Тузла, ПЈ Требиње,
- „Kodiakhem“ д.о.о. Требиње,
- Телеком Српске а.д. Бањалука, РЈ Требиње
- ЈУ „Воде Српске“ – Сектор за управљање водама ОРС Требишњице,
- Аграрни фонд града Требиња,
- „Flamingo“ д.о.о. Требиње.

У ванредним ситуацијама снаге заштите и спасавања ангажују се према следећем редосљеду: професионалне и хитне службе у оквиру својих редовних надлежности; снаге заштите и спасавања према редосљеду утврђеном Планом хитног поступања Града Требиња; грађани у складу са законом; снаге сусједних јединица локалне самоуправе на основу споразума и уговора о сарадњи; те остале снаге у Републици Српској.

24. РЕПРЕЗЕНТАТИВНИ РИЗИЦИ

Р/Б	Репрезентативни ризик	Кратак опис утицаја на циљне/ризичне групе
1.	Поплава узрокована бујичним водама	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
2.	Поплава због излијевања ријеке Требишњице	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
3.	Пуцање бране Горица	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
4.	Плављење ријеке Требишњице услед екстремних падавина и контролисаног испуштања воде из акумулације Требиње	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
5.	Поплава Требишњице услед рушења бране Гранчарево	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
6.	Поплава на пољопривредним засадима	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
7.	Пожар у урбаном дијелу града	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
8.	Шумски пожар са ширењем ка насељима	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
9.	Пожар у пословној зони	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
10.	Пожар у културно-историјским споменицима	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
11.	Спонтана запаљења отпада и секундарно загађење – Депонија Ободина	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
12.	Снажан земљотрес са епицентром у близини града	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
13.	Епидемија заразне болести	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
14.	Појава и ширење заразних болести животиња	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
15.	Микрохелијска/екстремна олуја	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
16.	Суша и екстремна врућина - топлотни талас	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина

		средина
17.	Екстремне снијезне падавине и ниске температуре	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
18.	Загађење ријека и водних ресурса	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
19.	Тровање храном	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
20.	Превртање возила са опасним материјама у језеро Горица –угрожавање водозахвата "Врело око"	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
21.	Удес камиона са опасним материјама на магистралаи	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
22.	Хемијска хаварија у индустријском погону	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
23.	Авионска несрећа у близини града	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
24.	Инцидент с људима у минском пољу	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
25.	Радијациони инцидент усљед прекограничног утицаја	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
26.	Кибернетски напад са утицајем на кључне системе	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
27.	Космички ризици	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
28.	Енергетска криза	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина
29.	Мигрантске кризе	Људи, имовина, инфраструктура и животна средина

Табела бр.: 26: Листа репрезентативних ризика за подручје града Требиња

24.1. Репрезентативни ризик: поплава узрокована бујичним водама

Број и назив сценарија				
1.1. С1.1: Интензивне падавине и краткотрајна поплава у урбаном дијелу града – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Природна опасност (Хидролошки ризик)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Душко Вујовић				
Увод у сценарио				
Сценарио се базира на забиљеженим догађајима 2015, 2020. и 2024. године; учесталост расте с климатским промјенама. Фокус на критичне урбане зоне (главна улица, Мокри Долови, Доње Полице).				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Урбани дио града (Главна улица, паркинг код ЕП, Мокри Долови, Доње Полице). Изложени су стамбени објекти, инфраструктура, школе, Дом здравља.				
Анализа рањивости				
Канализациони систем није довољан да апсорбује интензивне падавине у кратком временском периоду. Посебно су рањиви подруми, ниске тачке и старија домаћинства. Становништво (угрожене породице, старачка домаћинства), имовина, саобраћај (локалне превозна средства, приватна и јавна, улице, раскрснице), инфраструктура (канализација, електродистрибуција, улична расвјета), комуналне службе (ЈКП, Водовод), здравство и образовање (привремени прекид рада амбуланте и школе), јавни сектор (оперативни капацитети ЦЗ и ЦК).				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Усљед јаких и интензивних падавина (40–100 мм/1х) долази до формирања локализованих бујичних токова у урбаним дијеловима града. Канализациони систем не може да апсорбује нагомилане количине оборинске воде, што резултира брзим плављењем нижих тачака, укључујући подрумске просторије стамбених објеката, улице, школско двориште и прилазе јавним установама. Настаје краткотрајна поплава која онемогућава саобраћај, узрокује прекид струје и захтијева превентивну евакуацију до 50 особа. Нема људских жртава, али постоји материјална штета. Ситуација узрокује отежано или потпуно онемогућено одвијање саобраћаја и кретање пјешака, посебно на прилазима основној школи и Дому здравља.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана

	оцјена			вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	Х

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	Х
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х

1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Краткотрајни прекиди у снабдијевању електричном енергијом.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Прекид оптичког и мобилног сигнала због оштећења стубова.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Локални путни правци могу бити привремено непроходни.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Амбуланта и приступ Дому здравља Требиње може бити привремено отежан (само приступ).

X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испорке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично.	Могуће загађење воде и поремећај канализације.	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Постојећа одводна инфраструктура може бити преоптерећена (не може да апсорбује велике количине воде)	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе		
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Могуће отежано функционисање градске управе и ЦЗ.	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Природно корито може доживјети ерозију и наносе.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум –материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	

5.	Катастрофалне	20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум материјална штета изражена у процетима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Потребно перманентно радити на обукама		
Опрема	Радити на замјени старе опреме новом. Акутна потреба за додатним агрегатом и чамцем за спасавање.		
Особље	Правовремено обезбјеђивати стручно и квалификовано особље.		
Инфраструктура	Постојећу инфраструктуру надограђивати (уградња нових сливника и реверзних вентила) и обезбиједити сигурно функционисање КИ.		
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Потребно унапређење и ажурирање постојећих планова одговора.		
Унутрашња организација	Подизати перманентно ефикасност комуникације и координације.		
Информације – базе података	Акутна потреба за базама података и мапом ризика високе резолуције.		
Логистика	Перманентно радити на доступности свих потребних ресурса (повећање залиха, вреће, агрегати).		
Матрица процјене капацитета			

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети одговор и ублажавања посљедица евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опорав)
	Означити са X			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	X	X	X
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					X
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					X
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					X

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					

Број и назив сценарија				
1.2. Бујичне поплаве и потпуна поплава урбаног дијела – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Природна опасност (Хидролошки ризик)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Душко Вујовић				
Увод у сценарио				
Сценарио обухвата најекстремнији могући догађај бујичних поплава који погађа шире подручје града и траје дуже, узрокујући максималну штету и потенцијалне жртве.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Шира урбана зона Требиња. Потпуно изложени: централно језгро, нижи дијелови стамбених насеља, главни путеви, све институције и објекти критичне инфраструктуре.				
Анализа рањивости				
Потпуни колапс дренажног и канализационог система. Становништво (велики број погођених домаћинстава), Саобраћај (уништена и оштећена возила, потпуно обустављен локални саобраћај), Инфраструктура (велика оштећења електро, водоводне и канализационе мреже), комуналне и спасилачке службе (рад у преоптерећеним условима), здравство и образовање (прекид рада, оштећења објеката), економија (штета на објектима, опреми и залихама малих бизниса). Нема довољног капацитета за правовремену евакуацију становништва. Висок ризик од секундарних инцидената (клизишта, оштећења ЕД мреже).				
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама				
Усљед екстремних падавина које достижу количину од 120 до 150 мм у 12 часова, долази до формирања великих бујичних токова који се нагло сливају према урбаном дијелу града. Канализациони и оборински систем не могу да апсорбују огромне количине воде. Вода улази у приземне и прве спратове стамбених и јавних објеката, а саобраћај је обустављен. Ситуација ескалира у прогресивну урбану поплаву са високим нивоом ризика по животе грађана, посебно у старијим и вишеструко рањивим домаћинствима. Евакуише се преко 200 особа, а неколико лица бива повријеђено приликом кретања кроз поплављене зоне или усљед урушавања унутрашњих преграда и степеништа. Здравствене, комуналне и образовне установе прекидају рад. Долази до прекида у снабдијавању водом и електричном енергијом, оштећења трафостаница и клизишта на ободима насеља. Ангажују се сви доступни локални капацитети укључујући Ватрогасну јединицу, ЦЗ, Црвени крст, ЈКП, полицију, Хитну помоћ, волонтере, уз захтјев за подршком из околних општина и механизацију из Републике Српске и БиХ.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност

				– означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 1 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом

методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију.	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију.	Дуготрајни прекид ЕД и оштећење трафостаница.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију.	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио и видео медијских услуга.	Потпуни прекид телефонских/интернет веза (оштећење чворишта).
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима.	Колапс путева, оштећење мостова.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима.	Прекид рада Дома здравља/болнице због поплавлених прилаза и инсталација.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и сл.	Потпуни прекид водоснабдијевања и канализације.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти.	Уништење регулационих објеката и пумпи.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем	Уништење залиха хране и питке воде, логистички проблеми у

	сигурности хране и пића, робне залихе.	снабдијевању.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања.	Привремени прекид рада у сједиштима (поплављене подрумске инсталације).
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали.	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Онемогућено функционисање ЦЗ, полиције и ватрогасаца.
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Поплављене школе и вртићи, дугорочни прекид наставе.
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге.	Оштећење културних и вјерских објеката у зони високог ризика (Музеј, археолошка налазишта).
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе.	Ерозија, загађење, клизишта.

Циљна ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	

4.	Значајне	од 10% до 20%		
5.	Катастрофале	> 20%	X	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.				
Анализа капацитета				
Основни елементи за процјену ефикасности одговора				
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама			
Обука	Недовољно обучен кадар за одговор на катастрофални сценарио.			
Опрема	Потребна велика набавка специјализоване опреме за спасавање и санацију.			
Особље	Недовољно особља за обим мобилизације.			
Инфраструктура	Потребна драстична реконструкција и изградња нове заштитне инфраструктуре.			
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постојећи планови не покривају овај ниво катастрофе.			
Унутрашња организација	Потребно хитно унапређење комуникације и координације.			
Информације – базе података	Не постоје детаљне базе података и прогностички модели.			
Логистика	Потпуно недовољни ресурси за санацију и дугорочни опоравак.			
Матрица процјене капацитета				
Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са x			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			

3.	Потребне велике промјене	X	X	X

Катастрофалне	Посљедице	5		X			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика			1	2	3		5
Врло висок	Вјероватноћа/Учесталост						
Висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5		X			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика			1	2	3	4	5
Врло висок	Вјероватноћа/Учесталост						
Висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5		X			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика			1	2	3	4	5
Врло висок	Вјероватноћа/Учесталост						
Висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5		X			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика			1	2	3	4	5
Врло висок	Вјероватноћа/Учесталост						
Висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне		X			
	Значајне (4)					
	Умјерене (3)					
	Мале (2)					
	Занемарљиве (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Инвестиције у критичну инфраструктуру (превентива):

Јачање капацитета за одговор и информације:

Административне и организационе мјере:

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Бујичне поплаве	4	3	7

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА (Поплаве из Требишњице могу утицати на Хрватску/Црну Гору)
Базе података које могу користити друге државе – да/не	НЕ (Нису довољно развијене нити формализоване за дијелење)
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	НЕ
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Уговори о сливу ријека: Постојање билатералних или мултилатералних споразума између Босне и Херцеговине, Хрватске и Црне Горе о управљању прекограничним водним тијелима и заштити од штетног дејства вода. Ови уговори обично дефинишу: – Редовну размјену хидролошких и метеоролошких података. – Координацију рада хидроелектрана и других водних објеката. – Заједничке мјере за смањење ризика од поплава.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене повећавају интензитет и учесталост екстремних падавина директно повећавајући и вјероватноћу и посљедице бујичних поплава.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Већ је од значаја (тренд раста интензитета падавина у посљедњих 10–15 година). У наредних 5–10 година утицај ће бити још израженији.
Референтни документи који то потврђују	

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.		X	
Ниска непоузданост	2.	X		X
Врло ниска непоузданост	1.			

24.2. Репрезентативни ризик: поплава, излијевање Требишњице

Број и назив сценарија				
2.1. Повећан проток кроз корито Требишњице, повремено излијевање из корита, највише погађа Растоке, Рупе, Придворце и Засад поље – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Хидролошки ризик (Поплава излијевањем ријеке Требишњице)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Душко Вујовић				
Увод у сценарио				
Ријека Требишњица је највећи природни хидролошки систем у регији, чији режим у великој мјери зависи од испуштања из акумулације ХЕ Требиње, локалних падавина и подземних дотока. При екстремним временским условима и повећаном дотоку воде може доћи до излијевања ријеке из корита, угрожавања насељених зона и инфраструктуре. У одређеним конфигурацијама терена постоји висок ризик од покретања клизишта, нарочито у падинским дијеловима града.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени: Засад поље, Придворци, Рупе, Растоци.				
Анализа рањивости				
Рањивост: Локализована поплава, ниског до средњег интензитета. Рањиво је пољопривредно земљиште и неколико домаћинстава уз ријеку. Нема опасности по критичну инфраструктуру, осим локалних оштећења канала за наводњавање.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
У овом сценарију, повећан доток воде из Требишњице доводи до повремених излијевања из корита. Поплава је локализована, ниског интензитета и спорог ширења, што становништву даје довољно времена за реакцију. Посљедице: - Становништво: ограничено плављење пољопривредног земљишта и угрожено неколико домаћинстава уз ријеку. - Саобраћај: краткотрајни прекид саобраћаја на поплавленим дионицама пута. Остале карактеристике сценарија: - Нема опасности по критичну инфраструктуру, осим локалних оштећења канала за наводњавање.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити

				са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност - означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност - означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	

4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући у разне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Електродистрибуција, трафостанице
Х	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Краткотрајни прекид.
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
Х	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне	Објекти комуналне инфраструктуре, нпр. канали за наводњавање, одводњавање.

	енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично		
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Водозахвати, резервоари.	
X	ХРАНА И ПИЋЕ - производње и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Поплављене пољопривредне површине.	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	ЈКП, ЦЗ	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Ријечни токови и вегетација.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност - означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изажена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	<1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потребна обука локалног становништва (МЗ) за постављање локалних баријера.
Опрема	Постоје локалне пумпе и баријере. Потребан додатни материјал (вреће, пијесак) за брзо дјеловање.
Особље	Довољно особља ЦЗ, Водовода и МЗ за овај локализовани сценарио.
Инфраструктура	Постоје локална мјерила водостаја. Потребна инсталација сензора и он лајн надзора у Засад пољу.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоји План заштите пољопривредног земљишта.
Унутрашња организација	Добра комуникација ЦЗ и МЗ у овој зони.
Информације – базе података	Постоји локално мјерило водостаја. Потребна успостава Viber групе МЗ + локална ЦЗ.
Логистика	Локална логистика за транспорт врећа и пумпи.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију у посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					

ве						
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
	1	2	3	4	5	
	Врло висок	Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру						

Матрица ризика

ве						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
	1	2	3	4	5	
	Врло висок	Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на животну средину						

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
2.2. Нагли доток воде из бране уз истовремене падавине – поплава ширег градског подручја – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Хидролошки ризик са геодинамичким поремећајима (Екстремна поплава + Клизишта)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Душко Вујовић				
Увод у сценарио				
Ријека Требишњица је највећи природни хидролошки систем у регији, чији режим у великој мјери зависи од испуштања из акумулације ХЕ Требиње, локалних падавина и подземних дотока. При екстремним временским условима и повећаном дотоку воде може доћи до излијевања ријеке из корита, угрожавања насељених зона и инфраструктуре. У одређеним конфигурацијама терена постоји висок ризик од покретања клизишта, нарочито у падинским дијеловима града.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложено је шире градско подручје (Засад, Полице, Хрупјела), стамбене зоне и приградске зоне.				
Анализа рањивости				
Висока рањивост стамбених објеката, саобраћајница, те електро и водоводне инфраструктуре у градским зонама.				
Опис догађаја са најтежим посљедицама				
Нагли доток воде из бране Горица уз истовремене обилне падавине. Поплава је брза, дубока, широко распрострањена и високог интензитета. Погођено 5.000–20.000 људи.. Посљедице: • Становништво: масовне поплаве стамбених објеката. • Саобраћај: оштећења мостова и путева. • Критична инфраструктура: оштећење електро и водоводне инфраструктуре, трафостаница.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити

				са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	

2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјен и, локацији
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укучујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производни погони, складишта, системи за пренос производа (поплаве, прекиди у снабдијевању енергентима)
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Трафостанице, дистрибутивна мрежа, далеководи (поплавлени/оштећени објекти, дуготрајни прекид напајања)
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Централе, пренос података, фиксна и мобилна телефонија (оштећење каблова/инсталација, прекид комуникација)
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски путеви (главне саобраћајнице), мостови (оштећења од клизишта и воде, блокирани приступ)
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствене установе (отежан/немогућ приступ, оштећења), транспорт лијекова
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти	Производња/испорука воде,

	комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	канализациона мрежа, одвођење отпадних вода (физичка оштећења, контаминација)	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти (потенцијално преливање/оштећење, потреба за хитном регулацијом)	
X	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Производња/снабдијевање храном и пићем, робне залихе (уништење, контаминација)	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Банкарство, системи плаћања (физички прекид рада пословница, немогућност електронског плаћања)	
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Потенцијално излијевање опасних материја из складишта (загађење)	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Установе јавне управе (ограничен/блокиран рад), службе за хитне интервенције (прекид комуникације)	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Школе, вртићи (евакуација, оштећења објеката, дуготрајни прекид наставе)	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Вјерски објекти, споменици културе (физичко оштећење или ризик од урушавања због клизишта/поплава)	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Ријечни токови, шуме (масивна ерозија, поремећај екосистема, клизишта)	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у	Одабрана вриједност –

		процентима	означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10	
4.	Значајне	од 10% до 20%	Х
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Недовољна. Потребна хитна и свеобухватна интерсекторска обука и симулације за Домино сценарије и масовне евакуације.
Опрема	Недовољна. Потребна набавка тешке механизације за санацију клизишта, повећање резерви опреме за спасавање на води и брзе интервенције.
Особље	Недовољно. Потребно повећање броја обученог особља, формирање резервних тимова и јачање капацитета за дуготрајни одговор и опоравак.

Инфраструктура	Недовољна. Потребно резервна комуникациона мрежа и геотехнички мониторинг у падинским зонама.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Недостају. Потребна израда специјализованог плана за DOMINO сценарије, укључујући детаљне СОП-ове за управљање клизиштима и колапсом инфраструктуре.
Унутрашња организација	Потребно унапређење. Неопходна Висока и интегрисана мултисекторска координација (ЦЗ, Хидро, Гео, Саобраћај, Здравство).
Информације – базе података	Недовољне. Потребна континуирана ажуризација ГИС-а са мапама клизишта, као и успостављање заједничких база података са сусједним системима.
Логистика	Недовољна. Потребно планирање алтернативних рута за снабдијевање, складиштење неопходних материјалних средстава и мјеста за евакуацију.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети задговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			

3.		Потребн е велике промјен е		X			X		X	
Катастроф алне	Посљедице	5			X					
Значајне		4								
Умјерене		3								
Мале		2								
Занемарљи ве		1								
Ниво р зика	Вјероватноћа/Учесталост									
Врло висок										
Висок										
Низак										
Врло низак										
матрица ризика утицаја на живот и здравље људи										
Катастроф алне	Посљедице	5			X					
Значајне		4								
Умјерене		3								
Мале		2								
Занемарљи ве		1								
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост									
Врло висок										
Висок										
Низак										
Врло низак										
матрица ризика утицаја на имовину										
Катастроф алне	Посљедице	5								
Значајне		4				X				
Умјерене		3								
Мале		2								
Занемарљи ве		1								
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост									
Врло висок										
Висок										
Низак										
Врло низак										
матрица ризика утицаја на животну средину										
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					X				
	ЗНАЧАЈНЕ (4)									
	УМЈЕРЕНЕ (3)									
	МАЛЕ (2)									
	ЗАНЕМАРЉИВЕ									

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)			X		
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ					

(1)						
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од поплаве, излијевање ријеке Требишњице

1. Структурне и превентивне мјере (Смањење изложености и рањивости)

Ове мјере су фокусиране на физичке интервенције и дугорочно смањење потенцијалне штете:

- Управљање акумулацијом и водотоком: Успостављање званичног протокола за рано и координисано испуштање воде између Града Требиња и ХЕ Требиње, како би се резервни капацитети бране користили за ублажавање наглог дотока и смањење ризика од сценарија.
- Локална заштита: Изградња и реконструкција заштитних насипа и регулационих канала у нижим зонама, првенствено у подручју Засад поља, ради заштите пољопривредног земљишта и стамбених објеката од честих изливања.
- Дренажни системи: Улагање у побољшање и одржавање постојећих система одводње и набавку малих, мобилних пумпних станица за брзо одводњавање поплавлених нижих тачака и подземних вода.
- Урбанистичка регулација: Строга примјена прописа о градњи у поплавним зонама и увођење обавезе изградње објеката са подигнутим темељима или другим мјерама заштите.

2. Неструктурне мјере и мјере приправности (Унапређење капацитета)

Ове мјере повећавају ефикасност одговора и смањују укупну вјероватноћу катастрофе:

- Напредни систем раног упозорења: Успостављање интелигентног система раног упозорења (EWS) који обједињује податке о прогнози, нивоима воде (сензори дуж Требишњице) и оперативне податке ХЕ, омогућавајући довољно времена за евакуацију.
- Обука и вјежбе: Организовање редовних, свеобухватних вјежби евакуације за становништво из ширег градског подручја и специјалистичке обуке за службе заштите и спасавања о реаговању на комбиноване хазарде.
- Информисање и едукација: Провођење континуираних јавних кампања о поплавном ризику, начинима самозаштите и значају поштовања инструкција за евакуацију.

3. Мјере за одговор и опоравак (након догађаја)

Ове мјере су кључне за ублажавање посљедица и брзи повратак у нормално стање:

- Логистички ресурси: Обезбјеђивање довољних количина материјалних средстава за одговор (цакови, пумпе, средства за дезинфекцију, опрема за грађевинске радове) и израда прецизних планова за њихову дистрибуцију.
- Опоравак критичне инфраструктуре: Израда детаљних планова за брзу санацију оштећених сектора критичне инфраструктуре (Енергетика, Водопривреда, Саобраћај), са јасно дефинисаним приоритетима и алтернативним рјешењима у случају потпуног прекида.
- Финансијски опоравак: Обезбјеђивање механизма за брзо процјењивање штете и приступ фондовима за санацију на нивоу Града, Републике Српске и међународних донатора.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
C2. Поплава, излијевање ријеке Требишњице	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	НЕДОВОЉНО
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	1. Билатерални споразуми о сарадњи у области заштите и спасавања: Споразуми између Савјета министара БиХ и Владе Републике Хрватске, те Владе Црне Горе о сарадњи у заштити од природних и других катастрофа.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене повећавају учесталост и интензитет екстремних падавина и суша, што директно подиже вјероватноћу најгорег сценарија (клизишта, бујице).
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Већ је значајан. Прогнозе указују на пораст ризика у наредних 10–20 година.
Референтни документи који то потврђују	Националне стратегије и акциони планови за прилагођавање климатским промјенама, извјештаји Хидрометеоролошког завода.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.		x	
Ниска непоузданост	2.	x		x
Врло ниска непоузданост	1.			

24.3. Репрезентативни ризик: пуцање бране Горица

Број и назив сценарија				
3.1. Оштећење вентила изазива контролисано излијевање и евакуацију низводно – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Хидротехнички ризик (Ризик који произилази из квара на објекту Бране Горица)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Ризико-објекат: Брана Горица се налази на ријеци Требишњици, око 3 км од урбаног подручја Требиња. Изграђена је током 1970 –их за потребе акумулације воде и регулацију хидроенергетског система. Брана је Висока 45 м, дужине 350 м, са бетонским насипом и пет сигурносних вентила за контролу протока.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени објекти и подручја: Дијелови низводног тока до урбаних насеља, са локализованим оштећењима. Критична инфраструктура: Енергетика, саобраћај, ИКТ, комуналне дјелатности, водопривреда и пољопривреда (поља). Број угрожених људи: Око 1.000 до 3.000 становника у директно угроженим зонама.				
Анализа рањивости				
Посљедице:				
- Ограничене на инфраструктуру за енергетику, саобраћај, ИКТ, комуналне дјелатности, водопривреду и пољопривреду. Посљедице су у овом случају минималне, јер контролисано излијевање омогућава превентивне акције. - Ограничен број жртава у директно угроженим зонама, - Средња штета на инфраструктури и објектима. - Контролисано излијевање може трајати неколико сати до једног дана, са постепеним смањењем опасности.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Квар се дешава након локалних, обилних падавина, што резултира контролисаним, али повећаним излијевањем воде у низводни ток ријеке. Иако је излијевање под контролом, она ствара бујичне таласе који представљају опасност за низводна насеља. Захваљујући контролисаном карактеру излијевања, систем раног упозорења се активира на вријеме, што омогућава благовремену евакуацију између 1000 до 3000 становника из угрожених зона. Ово смањује ризик од фаталних исхода. Догађај траје од неколико сати до једног дана, док надлежне службе раде на санацији квара, након чега се опасност постепено повлачи.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	

3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	X
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	X

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући	Привремени прекид дистрибуције

	улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	електричне енергије и потенцијална штета на локалним трафостаницама у плавном подручју.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Прекид каблова, оштећење опреме и локалних чворишта; отежана комуникација у евакуационим зонама.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Привремени прекид локалних друмских саобраћајница и путних праваца у зони контролисаног излијевања; оштећење мостова мањег капацитета.
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Привремени прекид водоснабдијевања, оштећење система за одвођење отпадних вода (канализација).
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Брана Горица је директно угрожена (на њој се дешава квар/оштећење).
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Потенцијално оштећење пољопривредних поља и усјева; контаминација водних ресурса.
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Привремено онемогућено функционисање неких јавних служби у угроженим зонама.
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска	

	грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Ограничене еколошке штете на водотоку.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање/Потреба: Обука се фокусира на контролисану евакуацију 1.000–3.000 људи из директно угрожених зона. Потребна обука специјализованих тимова за санирање кварова на хидротехничким објектима и управљање водом.
Опрема	Стање/Потреба: Редовна контрола и одржавање постојеће опреме за контролу излива и опреме за спашавање на води (чамаца). Потребна адекватна опрема за привремено збрињавање евакуисаних особа.
Особље	Стање/Потреба: Адекватно особље за оперативно управљање вентилима и брзо активирање тимова за евакуацију.
Инфраструктура	Стање/Потреба: Фокус на одржавању интегритета бране и брзо отклањање локализоване штете на инфраструктури низводно (саобраћај, комуналије).

Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање/Потреба: Дефинисани СОП-ови за контролисано изливање и јасно одређене руте за евакуацију у случају раног упозорења.
Унутрашња организација	Стање/Потреба: Ефикасна комуникација између оперативног центра ХЕТ-а и штаба цивилне заштите; брзо активирање примарних тимова.
Информације – базе података	Стање/Потреба: Интегрисан мониторинг нивоа воде и притиска на брани који омогућава рано упозорење.
Логистика	Стање/Потреба: Обезбијеђена привремена склоништа, храна и санитетски материјал за људе у евакуационим зонама.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5			X		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво Ризика			1	2	3	4	5
		Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							
матрица ризика утицаја на живот и здравље људи							

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3			X		
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика			1	2	3	4	5
		Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							
матрица ризика утицаја на имовину							

алне Значајне Умјерене Мале Занемарљиве							
	4						
	3			X			
	2						
	1						
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
		1	2	3	4	5	
	Врло висок Висок Низак Врло низак		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

алне Значајне Умјерене Мале Занемарљиве							
	4						
	3						
	2			X			
	1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
		1	2	3	4	5	
	Врло висок Висок Низак Врло низак		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)			X		
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
3.2 Потпуни колапс бране и бујица Висока 5+ м погађа урбано подручје – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Хидротехнички ризик (Ризик који произилази из квара на објекту Бране Горица)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Брана Горица се налази на ријеци Требишњици, око 3 км од урбаног подручја Требиња. Изграђена је током 1970 –их за потребе акумулације воде и регулацију хидроенергетског система. Брана је Висока 45 м, дужине 350 м, са бетонским насипом и пет сигурносних вентила за контролу протокола. Њена стабилност и функционалност су од изузетног значаја за сигурност града Требиња и околних насеља, јер би њен квар или пуцање довели до наглог изливања велике количине воде низводно, са катастрофалним посљедицама.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени објекти и подручја: Знатан дио урбаног подручја Требиња (узводно и низводно), као и дијелови приградске индустријске зоне. Критична инфраструктура: Комплетан прекид свих виталних система (енергетика, саобраћај, водоснабдијевање, комуникације). Број угрожених људи: Више од 10.000 становника са озбиљном угроженошћу живота и имовине.				
Анализа рањивости				
Посљедице: Катастрофалне. Настаје бујични талас висок 5+ метара који се креће огромном брзином према Требињу. Талас погађа широко урбано подручје, наносећи катастрофалне, дуготрајне и непоправљиве штете свим кључним секторима, укључујући критичну инфраструктуру (школе, болнице, финансијске институције, културна добра). - Становништво: Више од 10. 000 становника са озбиљним угрожавањем живота и имовине. - Инфраструктура: Велика штета на имовини. - Процијењено трајање догађаја: Бујични талас траје од неколико минута до неколико сати са високим ризиком од секундарних поплава и оштећења.				
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама				
Догађа се изненадни, потпуни колапс бране (нпр. због сеизмичког догађаја или експлозије). То доводи до бујичног таласа висине преко 5 метара, који за мање од 10 минута погађа прве урбане дијелове града. Усљед изненадности и силине, систем раног упозорења не успијева да ефикасно дјелује, што доводи до минималне или никакве евакуације. Настаје хуманитарна катастрофа са вишеструким жртвама и масовним разарањем.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	

2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	X
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	X

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Тотално уништење индустријских зона низводно и у приобалном подручју.
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт	Комплетан прекид свих виталних система – разарање трафостаница, далековаода и дистрибутивне мреже

	производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	у урбаном подручју.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Потпуно уништење већине електронских комуникација и преноса података у граду.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Потпуни прекид свих главних саобраћајница (друмски) и разорење мостова у урбаном подручју.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Оштећење или уништење здравствених установа и отежано пружање здравствене заштите.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавање отпада из стамбених и пословних простора и слично	Комплетан колапс система водоснабдијевања, канализације и одвођења отпадних вода.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Потпуно уништење објекта Бране Горица и пратећих регулационих објеката.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Дугорочно уништење пољопривредних површина, контаминација питке воде и уништење робних залиха.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Прекид функционисања банкарског и платног промета.
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Испуштање опасних материја из оштећених складишта у плавном подручју, што доводи до еколошке катастрофе.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Потпуни колапс функционисања свих јавних служби (полиција, администрација, итд.).
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Уништење или велика оштећења школских и образовних установа.
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грсђа, старе и ријетке	Уништење или значајна штета на већини вјерских објеката и споменика културе у угроженим зонама.

	књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Дугорочна контаминација и трајна штета по екосистем.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потреба: Обавезна обука и вјежбе евакуације великог броја становништва (>10.000), с обзиром на кратко вријеме реакције (мање од 10 мин). Потребна обука за трагање и спасавање из рушевина.
Опрема	Потреба: ХИТНО улагање у ЕВС/Мониторинг (Систем раног упозоравања) који би дао додатне минуте. Потребна тешка механизација за рашчишћавање, санитетски пунктови и складишта за дугорочни смјештај расељеног становништва.
Особље	Потреба: Довољно високо обученог особља за координацију хуманитарне катастрофе, масовне жртве и управљање рушевинама.
Инфраструктура	Потреба: Значајне промјене у урбанистичком планирању (зонама ризика). Припрема резервних праваца и чворишта за одржавање минималног нивоа комуникација.

Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Потреба: Израда детаљног плана реаговања на катастрофу са сценаријима потпуног прекида комуникација и колапса инфраструктуре.
Унутрашња организација	Потреба: Успостава Оперативног центра који може да функционише и у условима потпуног уништења већег дијела градске инфраструктуре.
Информације – базе података	Потреба: Аутоматски аларми и систем комуникације са становништвом који је отпоран на колапс комуникационе мреже.
Логистика	Потреба: Обезбјеђење дугорочне логистичке подршке за расељено становништво и осигуравање залиха воде и хране за преживјеле.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	5	x					Катастрофалне	5	x				
Значајне	4						Значајне	4					
Умјерене	3						Умјерене	3					
Мале	2						Мале	2					
Занемарљиве	1						Занемарљиве	1					
Ниво Ризика	Посљедице	1	2	3	4	5	Ниво ризика	Посљедице	1	2	3	4	5
Врло висок	Вјероватноћа/Учесталост						Врло висок	Вјероватноћа/Учесталост					
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Низак							Низак						
Врло низак							Врло низак						

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)		x			
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од ПУЦАЊЕ БРАНЕ ГОРИЦА (КВАР И/ИЛИ КОЛАПС)

Мјере су првенствено усмјерене на превенцију катастрофе и побољшање времена реакције на најгори сценарио, гдје је вријеме до удара бујице мање од 10 минута.

Разрада протокола за масовне жртве (MSI) и USAR:

- Израда детаљног стандардног оперативног поступка (СОП) за поступање са масовним жртвама (MSI) и тражење и спасавање у рушевинама (USAR),

прилагођеног локалним капацитетима и капацитетима Болнице Требиње. СОП мора укључити брзу идентификацију и тријажу жртава у условима ограниченог приступа.

- Посебно дефинисање примарних и секундарних зона евакуације/прихвата становништва и логистичких тачака, које нису угрожене воденим таласом.

План активирања регионалне и међународне помоћи:

- Израда посебног анекса Плана заштите и спасавања који дефинише критеријуме за моментално активирање помоћи РС/БиХ нивоа (у оквиру првих 6 сати), те протокол за тражење помоћи кроз EU Civil Protection Mechanism (EU CPM) и билатералне споразуме са сусједним државама (Хрватска, Црна Гора).
- Успостављање 24/7 везе са хидро-енергетским сектором у региону ради размјене информација о сигурности брана у сливу Требишњице.

Опрема и логистичка подршка (говори):

- ХИТНА НАБАВКА И ИНСТАЛАЦИЈА аутоматског система раног упозоравања (EWS/Monitoring) са сиренама и аутоматским алармима за нивое воде и притиске на брани, који покривају све угрожене зоне.
- Хитна инвентура тешке механизације (кранови, булдожери) код локалних фирми и потписивање уговора о приоритетној мобилизацији за потребе одговора као и набавка специјализоване опреме за спасавање на води и у рушевинама (USAR).

Обука и Интерсекторске вјежбе:

- Спровођење редовних, свеобухватних интерсекторских симулационих вјежби (ЦЗ, Полиција, Здравство, Ватрогасци, Енергетика) на тему (потпуни колапс) које укључују масовну евакуацију становништва (>10.000) и примјену MSI и USAR протокола, најмање једном годишње.
- Обука становништва кроз кампање о личној приправности и најбржим рутама за евакуацију.

Побољшање надзора и комуникације:

- Успостављање интегрисаног Хидролошког и Метеоролошког мониторинга са аутоматским преносом података у Оперативни центар.
- Развој система комуникације са становништвом који је отпоран на колапс комуникационе мреже (нпр. сателитске везе, радио-аматерска мрежа, СМС упозорења за критичне зоне).

Урбанистичко планирање и зонирање:

- Хитна ревизија урбанистичких планова у плавним зонама низводно од бране.
- Забрана изградње објеката високе густине и виталне критичне инфраструктуре (болнице, школе, домови за старе) у зонама дефинисаним као високоризичне за сценарио.
- ХИТНО улагање у сигурност ХЕТ-а (Хидроелектрана Требишњица) кроз реконструкцију или модернизацију објекта бране.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
С3. Пуцање бране Горица	4 (WCS: С3.2. Потпуни колапс броне)	2 (NV: С3.1. Оштећење вентила)	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	1. EU Civil Protection Mechanism (EU CPM) (Механизам цивилне заштите ЕУ, који користи БиХ). 2. Билатерални споразуми са Хрватском и Црном Гором о сарадњи у области заштите и спасавања, посебно у водопривреди.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене директно повећавају вјероватноћу настанка нежељених догађаја који могу довести до квара или колапса бране (НВ и WCS сценарија). Утицај се манифестује кроз: 1. Повећана учесталост и интензитет екстремних падавина (бујичне поплаве): Веће и брже отицање воде повећава притисак на објекат изазивајући преоптерећење или ерозију. 2. Повећана учесталост и интензитет суша/водена осцилација: Дуги периоди суше праћени наглим, обилним падавинама, што може изазвати нагла и значајна напрезања у структури бране.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ од значаја (с обзиром на забиљежене догађаје поплава у сливу).

	Очекује се да ће се значајно наставити повећавати у краткорочном и средњорочном периоду (до 2050. године) због предвиђеног пораста екстремних хидрометеоролошких догађаја у региону.
Референтни документи који то потврђују	1. Национални климатски планови и стратегије (НДЦ) БиХ. 2. Извјештаји IPA фондова и EBRD-а о хидролошким ризицима у сливу Неретве и Требишњице. 3. Извори који се односе на забиљежене догађаје (поплаве 2010, 2013, и 2021. године) чија учесталост расте са климатским промјенама (наведено у документу).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	X
Врло ниска непоузданост	1.			

24.4. Репрезентативни ризик: Гранчарево–Горица

Број и назив сценарија
4.1. Прекомјерно контролисано испуштање из бране Гранчарево због екстремних падавина/тактике смањења напуњености – највјероватнији могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Хидротехнички ризик – Поплава услјед контролисаног, али прекомјерног испуштања
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Брана Гранчарево је лучна бетонска брана изграђена на ријеци Требишњици, у оквиру система Хидроелектрана на Требишњици (ХЕТ). Представља један од најзначајнијих хидротехничких објеката у Републици Српској и Босни и Херцеговини. Изградњом ове бране формирано је Билећко језеро – највећа акумулација у региону, запремине око 1.277.000.000 м³ воде. Брана је Висока 123 метра, са круном на коти од 400,5 м.н.в., док је нормални радни ниво акумулације 398 м.н.в.. Њена основна намјена је хидроенергетска (производња електричне енергије у ХЕ Требиње I и ХЕ Дубровник), али уједно има и регулациону функцију у систему заштите од поплава низводно од Требињског и Поповог поља. Заједно са браном Горица (гравитациона брана, висине 33,5 м и запремине акумулације 15.740.000 м³), чини интегрисани хидротехнички систем Требишњице, који укључује и пројекте ХЕ Дабар, ХЕ Дубровник и ПХЕ Чапљина, у склопу развојне цјелине Горњи хоризонти.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Људи: Евакуација Ластве и дијела Требиња; погођено око 500–1000 људи. Имовина: Локалне штете (подруми, ниске етаже, обалне зоне). Угрожени су првенствено локални сервиси: нисконапонска мрежа, комуникације, саобраћај и комуналне дјелатности. Ефекти су локалног карактера, уз релативно брзу нормализацију.
Анализа рањивости
Ризико-ниво је Висок (Наранџаста зона). Захтијева превентивне мјере и активну реакцију оперативног тима. Посљедице за имовину и инфраструктуру су локалне и умјерене. Штете се односе углавном на поплављене подруме и приземља објеката, те оштећења на обалоутврдама и локалним путевима. На критичној инфраструктури долази до локалних прекида (нпр. водовод и нисконапонска електро-дистрибуција), често због превентивног искључења како би се спрјечила већа штета.
Опис највјероватнијег могућег догађаја
Највјероватнији сценарио за поплаву Требишњице покренут је прекомјерним диригованим испуштањем воде из бране Гранчарево. Узрок је повезан са екстремним хидролошким условима, односно веома јаким и дуготрајним падавинама које су довеле до критичног пораста нивоа акумулације. Овај сценарио се процјењује као могућ, са умјереном годишњом вјероватноћом од око 5% (повратни период од приближно 20 година). Ток догађаја и проток: Након отварања устава на Гранчареву, процијењени максимални проток износи око ~360 м³/с. Овај талас воде пролази кроз низводну брану Горица, која појачава и убрзава ток, што доводи до брзог и значајног пораста

водостаја низводно од Горице. Погођене зоне и посљедице: Највећа угроженост : Насеље Ластва је најугроженија зона, гдје је неопходна хитна евакуација становништва чији су објекти најближи ријечном кориту. Висока/Средња угроженост : Дијелови Требиња који се налазе непосредно низводно од бране Горица, дуж обале, такође су погођени. Овдје се спроводи евакуација и заштита критичне инфраструктуре. Средња угроженост: Подручја као што су Дражин До и Старо Слано су угрожена, највише због отежаног транспорта и евентуалног прекида саобраћајница.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерен	од 1 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10	
4.	Значајне	од 10% до 20%	

5.	Катастрофалне	> 20%	X
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру			
X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији	
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производни погони у индустријским зонама низводно, укључујући и крај Поп. Поља (према ГИС табели)	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Брана Горица и Брана Гранчарево (Хидроелектране на Требишњици), далеководи, трафостанице у поплавној зони.	
X	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, система за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Телеком објекти, пренос података и информациони системи у поплављеном урбанизованом подручју.	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, железнички, ваздушни и саобраћај унутршњим пловним путевима	Мостови (Требиње), друмски саобраћај (магистрале и локални путеви у Лави и низводно од Требиња – нпр. Дражин До).	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствене установе (амбуланте) у поплављеним дијеловима града.	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Систем водовода и одвођења отпадних вода (пумпне станице) у обалној зони и Требињу низводно.	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти (бране Гранчарево и Горица, ријечно корито).	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Складишта, продавнице и дистрибутивни центри у поплавној зони.	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе,	Експозитуре банака, банкомати и	

	инвестиције, системи осигурања и плаћања	системи плаћања у поплавленим објектима.
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Евентуална складишта опасних материја у индустријским зонама.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Административне зграде и службе у урбанизованој зони Требиња (укључујући Кризни штаб/Цивилну заштиту).
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Школе и вртићи у поплавним зонама.
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Вјерски објекти, споменици културе и културно-историјске цјелине у обалном појасу и старом дијелу града.
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Заштићена природна добра уз ријеку Требишњицу.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Редовне вјежбе евакуације за обалну зону и Ластву. Потребе: Обука особља за руковање мобилним пумпама великог капацитета и брзо постављање привремених насипа.
Опрема	Стање: Доступна основна опрема Цивилне заштите (чамци, мање пумпе). Потребе: Набавка додатних пумпи високог капацитета и покретних насипа/барикада за брзу заштиту виталних објеката.
Особље	Стање: Довољно за превентиву и одговор на локалне инциденте. Потребе: Повећање броја Оперативних тимова и обезбјеђивање њихове 24/7 доступности.
Инфраструктура	Стање: Постоје мјеста за евакуацију и привремени смјештај. Потребе: Дефинисање алтернативних путева за евакуацију и заштита командног центра од поплава.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Постоји план одбране од поплава и СОП за испуштање. Потребе: Ревизија плана за одговор на проток од 360 м³/с и дефинисање јасних прагова упозорења (Наранџаста зона).
Унутрашња организација	Стање: Функционална Кризни штаб/Цивилна заштита. Потребе: Формирање мобилних тимова за евакуацију у обалном појасу и јасније повезивање са ХЕТ-ом.
Информације – базе података	Стање: Доступне ГИС табеле критичне инфраструктуре и поплавних зона. Потребе: Унапређење система за рано упозоравање (СЦАДА/ХЕТ) и успостављање јавног ГИС портала за праћење нивоа ријеке у реалном времену.
Логистика	Стање: Постоје залихе џакова и основних потрештина. Потребе: Набавка и складиштење довољних количина питке воде, хране и материјала за привремени смјештај за 1000 људи на 72 сата.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, обилазација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођава	х	х	х

	ње				
3.	Потребне велике промјене				

Катастрофалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)			х		
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ					

	(1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
4.2. Катастрофално рушење/колапс бране Гранчарево при пуној/високој акумулацији – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Хидротехнички / Структурни ризик – Катастрофално рушење бране Гранчарево
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Брана Гранчарево је лучна бетонска брана изграђена на ријеци Требишњици, у оквиру система Хидроелектрана на Требишњици (ХЕТ). Представља један од најзначајнијих хидротехничких објеката у Републици Српској и Босни и Херцеговини. Изградњом ове бране формирано је Билећко језеро – највећа акумулација у региону, запремине око 1.277.000.000 м³ воде. Брана је Висока 123 метра, са круном на коти од 400,5 м.н.в., док је нормални радни ниво акумулације 398 м.н.в.. Њена основна намјена је хидроенергетска (производња електричне енергије у ХЕ Требиње I и ХЕ Дубровник), али уједно има и регулациону функцију у систему заштите од поплава низводно од Требињског и Поповог поља. Заједно са браном Горица (гравитациона брана, висине 33,5 м и запремине акумулације 15.740.000 м³), чини интегрисани хидротехнички систем Требишњице, који укључује и пројекте ХЕ Дабар, ХЕ Дубровник и ПХЕ Чапљина, у склопу развојне цјелине Горњи хоризонти.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Људи: Масовна евакуација (процјењено 3.500–5.000 људи). Имовина: Значајна / масовна штета на кућама, јавним зградама, мостовима и комуналним објектима. Погођени су готово сви сектори критичне инфраструктуре с проширеним утицајем: здравствени објекти, образовање, опскрба храном и пићем, културна добра и природна добра. Најгори могући сценарио захтијева укључивање екстерних ресурса, координацију виших нивоа и имплементацију кризних планова евакуације и заштите инфраструктуре.
Анализа рањивости
Ризико-ниво је Врло висок (Црвена зона). Захтијева хитну мобилизацију регионалних и екстерних ресурса. Људске жртве: Због брзине и магнитуде таласа, очекује се велики број људских жртава, упркос свим напорима за евакуацију. Имовина: Долази до тоталног уништења стамбених, привредних и пољопривредних објеката у поплавлјеној зони. Критична инфраструктура: Долази до потпуног колапса свих инфраструктурних система: хидроенергетских објеката (након Горице), водоводних система, електро-дистрибуције и свих главних путних праваца и мостова.
Опис догађаја са најтежим посљедицама
Најгори сценарио се базира на катастрофалном рушењу (колапсу) бране Гранчарево у тренутку када је акумулација пуна. Овај догађај представља највећу могућу пријетњу са далекосежним посљедицама. Ток догађаја и проток: Катастрофално рушење

Гранчарева ослобађа цјелокупну акумулацију. Овај незаустављиви талас јури низводно, прелијева и уништава брану Горица, изазивајући каскадни ефекат. Максимални проток: Достиже око ~114.668 м³/с у критичној зони код Ластве, и нешто мање, око ~91.500 м³/с низводно. Водени талас: Процијењена висина таласа након рушења Гранчарева је огромна, са временом доласка од само неколико десетина минута до сат времена до првих угрожених зона. Погођене зоне и посљедице:

1. Катастрофална угроженост : Насеље Ластва и сва обална подручја су готово потпуно уништена.
2. Екстремна угроженост: Готово цијело Требиње би било поплављено. Урбанизована зона би се нашла под огромним воденим притиском, што доводи до масовног рушења објеката у нижим дијеловима града.
3. Општа угроженост : Вода би се проширила све до краја Поповог поља.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – Означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	х
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	Од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 10 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производни погони у индустријским зонама низводно, укључујући и крај Поп. Поља (према ГИС табели)
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Брана Горица и Брана Гранчарево (Хидроелектране на Требишњици), далеководи, трафостанице у поплавној зони.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Телеком објекти, пренос података и информациони системи у поплављеном урбанизованом подручју.
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Мостови (Требиње), друмски саобраћај (магистрале и локални путеви у Ластви и низводно од Требиња – нпр. Дражин До).
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствене установе (амбуланте) у поплављеним дијеловима града.
Х	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производња и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Систем водовода и одвођења отпадних вода (пумпне станице) у обалној зони и Требињу низводно.

X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони, заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти (бране Гранчарево и Горица, ријечно корито).
X	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Складишта, продавнице и дистрибутивни центри у поплавној зони.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Експозитуре банака, банкомати и системи плаћања у поплавленим објектима.
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Евентуална складишта опасних материја у индустријским зонама.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Административне зграде и службе у урбанизованој зони Требиња (укључујући Кризни штаб/Цивилну заштиту).
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Школе и вртићи у поплавним зонама.
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Вјерски објекти, споменици културе и културно-историјске цјелине у обалном појасу и старом дијелу града.
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Заштићена природна добра уз ријеку Требишњицу.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност - означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	

5.	Катастрофалне	> 20%	X
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елемент за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Обуке углавном теоретске; нису покривени екстремни сценарији. Потребе: Свеобухватне симулационе вјежбе са ХЕТ-ом и Кризним штабом за масовну евакуацију (~5.000 људи).
Опрема	Стање: Недовољна за покривање потреба масовног спасавања у условима колапса инфраструктуре. Потребе: Набавка тешке механизације за уклањање рушевина, специјализованих чамаца и довољне количине опреме за спасавање.
Особље	Стање: Недовољан број обучених за масовно спасавање и прву помоћ у условима катастрофе. Потребе: Формирање и опремање бригаде за брзи одговор на нивоу Републике, као подршка Требињу.
Инфраструктура	Стање: Већина критичне инфраструктуре (мостови, комуналије) уништена или ван функције. Потребе: Изградња заштићених комуналних траса и резервних командних центара изван поплавних зона.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Недостаје детаљан план за рушење бране. Потребе: Израда детаљног Плана одговора на WCS (EXternal Emergency Plan), укључујући прецизне мапе ризика и улоге свих актера.
Унутрашња организација	Стање: Организација превазиђена обимом катастрофе. Потребе: Успостављање Интегрисаног командног мјеста (ИЦМ) са представницима свих републичких и ентитетских служби.
Информације – базе података	Стање: Потребне прецизне симулације за брз одговор. Потребе: Израда прецизних симулација таласа пробијања бране (Dam Break Analysis) и њихово интегрисање у оперативне системе за прогнозу.
Логистика	Стање: Недовољне залихе за масовну евакуацију и збрињавање. Потребе: Успостављање регионалног центра за логистику за брзу испоруку помоћи за 5000 људи, укључујући медицински материјал и опрему за хитне поправке.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и	Након догађаја (капацитети за санацију

		за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)	X				
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од Гранчарево – Горица

1. Превентивне мјере (смањење вјероватноће и посљедица)

Техничке и инфраструктурне мјере

- Повећање учесталости и дубине техничких прегледа сигурности објеката Бране Гранчарево и Горица.
- Ажурирање и верификација модела пробоја бране (Dam Break Analysis) ради прецизнијег планирања.
- Заштита командних центара и кључних комуналних објеката (трафостанице, пумпне станице) у урбаној зони од поплаве (подизање, измјештање или постављање трајних насипа).
- Регулација корита ријеке Требишњице низводно од Горице (уклањање наноса) ради повећања проточности при великим испуштањима ($\sim 360 \text{ м}^3/\text{с}$) и смањења посљедица највјероватнијег сценарија.

Доктринарне и едукативне мјере

- Израда детаљног Плана одговора на најгори могући сценарио (EXternal Emergency Plan), који дефинише процедуре за катастрофално рушење бране.
- Успостављање доктрине за каскадни/домино ефекат на хидроенергетским објектима и дефинисање прекограничног протокола.
- Редовне симулационе вјежбе са ХЕТ-ом и Кризним штабом за управљање масовном евакуацијом (3.500–5.000 људи).

- Унапређење система за рано упозоравање (СЦАДА/ХЕТ) и успостављање јавног ГИС портала за праћење нивоа ријеке у реалном времену.

2. Оперативне мјере (за вријеме догађаја)

- Дефинисање јасних прагова упозорења (Наранџаста/Црвена зона) за протоке преко 300 м³/с и њихово интегрисање у систем за узбуђивање Цивилне заштите.
- Набавка и обука за кориштење пумпи високог капацитета и покретних насипа/барикада за брзу интервенцију на критичним тачкама.
- Формирање и опремање бригаде за брзи одговор на нивоу Републике, која може пружити подршку Требињу у случају масовне евакуације.
- Успостављање Интегрисаног командног мјеста (ИЦМ) са представницима свих републичких служби (ХЕТ, полиција, здравство) за координисано управљање у кризи.
- Успостављање заштићене базе података о стању инфраструктуре и ресурсима, са могућношћу ванмрежног приступа.

3. Мјере опоравка (након догађаја)

- Формирање или дефинисање приступа Резервном фонду за катастрофе на нивоу Републике, који може покрити штету која вишеструко премашује годишњи Буџет Града.
- Израда детаљног плана за приоритетну санацију критичне инфраструктуре (мостови, главни комунални водови, енергетика).
- Обезбјеђивање авионског/хеликоптерског превоза за хитне случајеве и логистичко управљање у случају прекида друмског саобраћаја.
- Дефинисање протокола за тражење и прихват међународне помоћи за реконструкцију и обнову након катастрофалних сценарија.
- Набавка и складиштење довољних количина питке воде, хране и материјала за привремени смјештај за више хиљада људи на 72 сата.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Гранчарево – Горица	1	3	4

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Не
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Не

Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Не
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Билатерални споразум о сарадњи у области заштите од природних и других катастрофа између Савјета министара Босне и Херцеговине и Владе Републике Хрватске. Оквирни споразум о сливу ријеке Саве (FASRB): Иако Требишњица припада Јадранском сливу (Омобла), овај споразум представља најважнији регионални оквир за управљање прекограничним водама и успостављање заједничких процедура. Механизам цивилне заштите Европске уније (UCPM): У случају најгорег сценарија, активирање овог механизма (преко Хрватске или БиХ) било би неопходно за добијање међународне помоћи и координацију одговора. Споразуми о водном режиму и кориштењу хидроенергетског потенцијала (посебно они који регулишу управљање хидросистемом Требишњице/Омобле). Протоколи о размјени хидролошких и метеоролошких података између надлежних институција БиХ и Хрватске.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Повећање учесталости екстремних падавина : Главни утицај је кроз повећање интензитета и учесталости краткотрајних, али екстремних кишних догађаја. Умјесто дуготрајних, благих киша, долази до концентрисаних пљускова, који брзо пуне акумулацију Гранчарево. То директно повећава вјероватноћу прекомјерног диригованог испуштања (~360 м³/с), чинећи сценарио учесталијим. <i>Закључак:</i> Климатске промјене помјерају из категорије Просјечна вјероватноћа (3) ка категорији Висока вјероватноћа (4), што би његов ниво ризика подигло са Висок (15) на Врло висок (20). Дужи сушни периоди и нагли прелази: Дуги сушни периоди (чешће љети) праћени су екстремним јесењим или зимским кишама. Нагли пораст водостаја ствара већи притисак на управљање бранама и повећава могућност грешке или потребе за изненадно великим испуштањем. Повећање посљедица (П): Већа учесталост поплава слаби отпорност

	критичне инфраструктуре и имовине (нпр. мостови, комунални објекти) на кумулативну штету, чак и при мањим поплавама.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	На основу научних консензуса и података о климатским промјенама на Балкану, процјена утицаја на ниво ризика од поплава из система Гранчарево–Горица је следећа: Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика. На који начин климатске промјене утичу на ризик Климатске промјене првенствено утичу на повећање вјероватноће/учесталости (В) Највјероватнијег сценарија, а индиректно и на посљедице (П) свих сценарија. 1. Повећање учесталости екстремних падавина: Главни утицај је кроз повећање интензитета и учесталости краткотрајних, али екстремних кишних догађаја. Умјесто дуготрајних, благих киша, долази до концентрисаних пљускова, који брзо пуне акумулацију Гранчарево. То директно повећава вјероватноћу прекомјерног диригованог испуштања ($\sim 360 \text{ м}^3/\text{с}$), чинећи сценарио НВС учесталијим. ○ <i>Закључак:</i> Климатске промјене помјерају НВС из категорије Просјечна вјероватноћа (3) ка категорији Висока вјероватноћа (4), што би његов ниво ризика подигло са Висок (15) на Врло висок (20). 2. Дужи сушни периоди и нагли прелази: Дуги сушни периоди (чешће љети) праћени су екстремним јесењим или зимским кишама. Нагли пораст водостаја ствара већи притисак на управљање бранама и повећава могућност грешке или потребе за изненадно великим испуштањем.

	3. Повећање посљедица (П): Већа учесталост поплава слаби отпорност критичне инфраструктуре и имовине (нпр. мостови, комунални објекти) на кумулативну штету, чак и при мањим поплавама. 4. У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја Утицај климатских промјена на ризик већ је од значаја и очекује се његово континуирано појачавање: • Кратки рок (Садашњост – 2030. година): Утицај је већ видљив кроз појаву ранијих екстремних поплава (нпр. 2014. и слични догађаји). Потребно је хитно укључити климатске факторе у постојеће Планове одбране од поплава. • Средњи рок (2030. – 2050. година): Очекује се да ће се учесталост екстремних падавина значајно повећати, чинећи НВС уобичајеним догађајем. Планови морају бити прилагођени новом, повишеном нивоу ризика.
Референтни документи који то потврђују	1. Национална комуникација према Оквирној конвенцији УН о климатским промјенама (UNFCCC): Ови документи обично садрже процјене рањивости на поплаве и повећања учесталости екстремних метеоролошких догађаја у Босни и Херцеговини, укључујући јужне дијелове. 2. Извјештаји Међувладиног панела о климатским промјенама (IPCC): Посебно радне групе за Европу и Медитеран, које предвиђају интензивирање хидрометеоролошких екстрема у региону Балкана. 3. Студије управљања ризиком од поплава: Пројекти финансирани од стране ЕУ или Свјетске банке који се баве интегралним управљањем водама у сливу Неретве и Требишњице, гдје се климатске промјене третирају као главни фактор ризика.

	4. Хидрометеоролошке анализе: Анализе хидрометеоролошких завода Републике Српске и БиХ које потврђују тренд раста учесталости екстремних дневних и мјесечних падавина.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.		Х	
Врло ниска непоузданост	1.	Х		Х

24.5. Репрезентативни ризик: поплава ријеке Требишњице

Број и назив сценарија				
5.1. Ризик од контролисаног испуста (Највјероватнији сценарио) Оперативни хидролошки ризик (рутинско управљање браном).				
Врста репрезентативног ризика				
Поплава (Хидротехнички и Хидролошки Ризик)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Сценарио представља режим контролисаних испуста из Бране Горица при повишеном нивоу акумулације, са протоком у опсегу од 350 м³/с до 635 м³/с. Овај опсег протока, који се историјски понавља једном у 8 до 12 година (класификација: Просјечна учесталост), захтијева првенствено оперативно-превентивни одговор. Циљ је одржавање појачаног мониторинга и активација служби приправности (ХЕТ, ЦЗ, Ватрогасци, Полиција) ради правовременог информисања становништва. Кључно је да овај сценарио не предвиђа масовну евакуацију, већ локалну помоћ у угроженим подручјима.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени су најнижи и најугроженији дијелови приобалних насеља Рупе, Растоци и Брегови, при чему укупна плављена површина износи 0,2 до 1 ha. Директно је изложено приближно 180 особа (што чини 45–60 домаћинстава) чији су објекти у нижим зонама. Изложеност је ограничена на подручја непосредно уз ријечни ток.				
Анализа рањивости				
Рањивост је процијењена као ниска до умјерена. Главни проблем представљају приземни објекти и подрумски простори (45–60 стамбених јединица), гдје дубина воде достиже 0,2 до 0,5 метара. Долази до плављења локалних путева, што привремено прекида саобраћај и угрожава инсталације ниског напона (НН мреже) у ниским зонама. Није очекивана значајна структурна штета на стамбеним објектима.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Највјероватнији догађај је контролисани испуст, сличан онима из 2010. (612 м³/с) и 2023. (615 м³/с). Проток до 635 м³/с доводи до пораста нивоа воде за 0,2–0,5 метара и задржавања воде у трајању од 4 до 12 сати. Ово резултира потапањем подрума и дијелова локалних путева у Рупама, Растоцима и Бреговима. Директна материјална штета процјењује се у ниском опсегу, између 50.000 и 80.000 КМ. Захтијева се интензивна координација ХЕТ-а, Цивилне заштите и ватрогасаца како би се извршило испумпавање воде и обезбиједио приступ.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	

2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	X
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	X
4.	Значајне	од 10 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за	Угрожене мреже НН (ниског напона) у нижим зонама насеља,

	пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	могуће потапање.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Локални путеви и улице у Рупама и Растоцима су дјелимично захваћени, што доводи до привременог прекида саобраћаја.
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производе и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Ризик од потапања/оштећења канализационе мреже и водоводних цијеви у ниским тачкама.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Потребан појачан мониторинг насипа и регулационих објеката дуж Требишњице.
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена	

природна добра прописана Законом о заштити природе			
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Потребна чешћа обука/вјежбе (field/table-top) за оперативне протоколе (СОП) на овај ниво ризика.		
Опрема	Довољна опрема за први одговор (пумпе, вреће, возила), али потребан појачан мониторинг.		
Особље	Потребно активирање служби приправности (ЦЗ, ВЈ, ПС, ХЕТ), капацитет одговора је висок.		
Инфраструктура	Постоји функционални систем одбране (насипи). Потребна надградња сензора и телеметрије.		
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоји формална Процјена угрожености (2021) и постојећи СОП-ови за овај опсег протока. Потребно је само прилагођавање.		
Унутрашња организација	Постоји добра координација ХЕТ-а и локалне ЦЗ.		
Информације – базе података	Постоји статистичка основа (НЕТ, ЦЗ, Атлас). Препоручује се ажурирање хидрод. модела.		
Логистика	Постоји успостављена логистика за појачан мониторинг и контролу.		

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	
3.	Потребне велике промјене			х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3			х		
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							

Низак Врло низак							Низак Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							матрица ризика утицаја на животну средину						
Матрица ризика													
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)												
	ЗНАЧАЈНЕ (4)												
	УМЈЕРЕНЕ (3)												
	МАЛЕ (2)			X									
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)												
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)							
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ												

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
5.2 Ризик од критичног испуста (Најгори могући сценарио) Екстремни хидротехнички ризик (тестирање максималног капацитета бране).				
Врста репрезентативног ризика				
Поплава (Хидротехнички/Хидролошки)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Сценарио најгорих посљедица (WCS-new) дефинисан је као критични режим испуста услед екстремних хидролошких прилива, са протоком између 635 м³/с и 842 м³/с. Овај догађај има ниску учесталост (класификација: ниска, једном у 60–100 година), али изазива директну потребу за масовном евакуацијом становништва и имовине. Критични протоци су забиљежени историјски, нпр., 1920. (830–850 м³/с) и 2022. (836 м³/с).				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Значајно је проширена зона изложености. Угрожени су не само Рупе, Растоци и Брегови, већ и шире приобалне зоне укључујући дијелове Главног градског парка и баште. Изложено је приближно 2.500–3.500 особа, док је број особа које подлијежу хитној евакуацији процијењен на ≈ 300. Површина плављења расте на 1 до 10 ha.				
Анализа рањивости				
Рањивост је Висока. Дубина воде достиже 0,5 до 1,5 метара, што доводи до потапања приземља и првих спратова објеката и изазива озбиљна оштећења имовине. Долази до колапса кључне инфраструктуре – трафостаница, водоводних и канализационих мрежа, те главних саобраћајница. Очекује се дуготрајан прекид пословања и живота.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Критични испуст од 836 м³/с (као у децембру 2022.) изазива велико и брзо плављење ширег подручја града. Дубина воде у неким зонама може достићи 1,5 метара. Вријеме задржавања воде се продужава на 12 до 48 сати. Потребна је хитна евакуација свих угрожених особа и активирање свих расположивих ресурса (полиција, војска, добровољци). Директне материјалне штете процењују се на 400.000 до 600.000 КМ, а посљедице на инфраструктуру и животну средину класификоване су као катастрофалне.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	x
3.	Просјечна	Од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и	

			чешће	
Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.				
Анализа посљедица				
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника				
Циљна/ризична група – живот и здравље људи				
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х	
1.	Занемарљиве	Од 1 до 3		
2.	Мале	од 4 до 20		
3.	Умјерене	од 21 до 10		
4.	Значајне	од 101 до 200		
5.	Катастрофалне	више од 200	Х	
Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.				
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину				
Циљна/ризична група – имовина				
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х	
1.	Занемарљиве	< 1%		
2.	Мале	од 1% до 5%		
3.	Умјерене	од 5% до 10%		
4.	Значајне	од 10% до 20%		
5.	Катастрофалне	>20%	Х	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.				
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру				
Х	Сектори критичне инфраструктуре		Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији	
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуција		Плављење производних погона и складишта у нижим индустријским зонама.	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		Трајан прекид у испоруци ЕЕ (трафостанице, мреже).	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију			

X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Оштећења кабловске мреже и опреме, прекид комуникација.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Колапс саобраћајне мреже (мостови, главне саобраћајнице).
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођење отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Уништење водоводне и канализационе мреже.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Озбиљно оштећење и/или прекорачење капацитета водних објеката.
	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	

3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на буџет града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у проце тима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Недовољно обуке/вјежби за масовну евакуацију и брз одговор.
Опрема	Недовољно опреме за масовну евакуацију и велику санацију (чамаца, специјализоване механизације).
Особље	Потребна мобилизација свих расположивих ресурса (ЦЗ, полиција, војска, добровољци).
Инфраструктура	Потребна надградња заштитних система и побољшање сензора.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Недовољно развијени детаљни планови за масовну евакуацију и брзи опоравак (Recovery Plan).
Унутрашња организација	Потребна највиша могућа координација између свих сектора и јасно дефинисање командног ланца у условима потпуног прекида комуникација.
Информације – базе података	Потребно је осигурати поуздане алтернативне комуникационе канале и појачати прикупљање података у реалном времену.
Логистика	Потребно је планирати логистику за смјештај и снабдијевање великог броја евакуисаних особа током дужег периода.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и	Након догађаја (капацитети за

		поступање у случају опасности, превентивне мјере)	ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5		х				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа /Учесталост							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5		х				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5		х				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на критичну

Катастрофалне	Посљедице	5		х				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на животну

Мјере превенције и ублажавања ризика од поплава

Постојеће мјере превенције (стара процјена)

Постојеће мјере обухватају успостављене хидротехничке и хидроенергетске системе који имају двоструку улогу – производњу енергије и ублажавање поплавног ризика.

1. Регулација корита и канала

Ова категорија мјера фокусирана је на изградњу и одржавање канала и насипа за одвођење воде из плавних подручја:

- **Требињско поље:** Успостављена је регулација основног корита ријеке Требишњице и њених притока, заједно са изграђеном каналном мрежом у дужини од 5 км.
- **Попово поље:** Постоји развијена мрежа секундарних и терцијалних канала укупне дужине 15 км, намијењена управљању вишком воде у овом крашком пољу.
- **Мокро поље:** Постоје одбрамбени насипи у дужини од 2,7 км, обводни канал ОК-1 дужине 1,5 км, секундарни канали од 3 км, те пумпна станица капацитета 2 м³/с.
- **Љубомирско поље:** Изграђена је мања акумулација капацитета 0,6 милиона м³ која служи за наводњавање и водоснабдијевање.

2. Велики интегрални системи

Најзначајнији систем превенције чине велики хидроенергетски објекти:

- **Акумулације и ХЕ:** Систем чине Билећка и Требињска акумулација, прва фаза ХЕ „Дубровник“, те реверзибилна хидроелектрана РХХЕ „Чапљина“. Иако ови објекти значајно смањују поплазни ризик, не могу га у потпуности елиминисати у случају екстремних догађаја.
- **Контрола хидро-енергетских објеката:** Постоји јасан протокол управљања протоком. Рад ХЕ и акумулација се прилагођава тренутним хидролошким условима. Спровode се посебне мјере попут обуставе рада РХХЕ „Чапљина“ у случајевима када проток Неретве премаши 1.400 м³/с.

3. Систем осматрања и узбуњивања

- **Сирене и комуникација:** На територији града постоји успостављен систем са 30 сирена под директном управом Цивилне заштите (ЦЗ). Постоји успостављена координација са хидроелектранама (ХЕ) и локалним медијима, а јављање становништву и службама се врши преко јединственог броја 121.

Нове мјере превенције (допуне и препоруке)

Нове мјере представљају препоручене допуне и унапређења постојећег система превенције, с фокусом на модерне технологије и управљање ризиком.

1. Контрола отпада и загађења

- **Катастар потенцијалних загађивача:** Потребно је израдити и редовно ажурирати евиденцију дивљих депонија, крупног отпада, те складишта хемијских и опасних материја у угроженим зонама. На основу катастра, потребно је израдити детаљан план санације критичних локација, посебно оних које могу изазвати каскадни ризик.

2. Просторно-планерске мјере

Контрола нелегалне градње: Неопходна је хитна израда и стриктна имплементација просторно-планерске документације. Најважније је увести строгу регулацију легализације објеката који су изграђени унутар дефинисаних поплавних зона, а који представљају ризик по сигурност и имовину.

3. Фазна реализација инфраструктурних пројеката

- **Реконструкција и доградња линијских објеката и канализације:** Препоручује се приоритетна изградња и реконструкција канала, одбрамбених насипа и мањих акумулација у крашким пољима. Реализација ових пројеката треба да се одвија фазно, према стварном нивоу ризика и расположивим буџетским и финансијским капацитетима.

4. Мониторинг и предиктивно управљање

- **Модернизација система узбуњивања:** Кључна препорука је дигитализација надзора протока и инсталација напредних технологија као што је радар за бујичне воде. Ово захтијева пуну интеграцију са постојећим хидролошким и метеоролошким моделима ради повећања прецизности и скраћења времена за упозорење.

Мјере одговора и ублажавања посљедица

(Највјероватнији сценарио)

(Проток: 350–635 м³/с – Низак до Умјерен ризик)

Фокус одговора: Оперативно-превентивни одговор и локална помоћ.

Кључне мјере одговора

- **Активација приправности:** Прелазак на **II степен приправности** свих надлежних служби (ХЕТ, ЦЗ, Ватрогасци).
- **Контрола испуста:** Интензивна координација хидроелектрана (ХЕТ) за стриктно контролисање протока у оквиру задатог опсега.
- **Локална помоћ:** Активација ватрогасаца за **испумпавање воде** из подрумских простора и приземља у насељима Рупе, Растоци и Брегови.
- **Информисање:** Континуирано обавјештавање становништва путем медија и јединственог броја 121 о водостају и трајању задржавања воде.

Мјере ублажавања посљедица

- **Физичка заштита:** Постављање **врећа са пијеском** око најугроженијих објеката и пословних простора у нижим зонама.

- **Саобраћај и енергетика:** Преусмјеравање локалног саобраћаја и **искључење електричне енергије** у најнижим зонама (НН мреже) ради превенције штете и несрећа.

(Критични сценарио)

(Проток: 635–842 м³/с – Врло Висок ризик)

Фокус одговора: Масовна евакуација и заштита критичне инфраструктуре.

Кључне мјере одговора

- **Хитна евакуација:** Активација плана масовне евакуације за **приближно 300 особа** из најугроженијих зона (Рупе, Растоци, Брегови, дијелови Башта).
- **Мобилизација:** Мобилизација свих расположивих ресурса, укључујући **војску и специјализоване тимове** за спасавање.
- **Спавање:** Коришћење чамаца и амфибијских возила за спасавање угроженог становништва и имовине.
- **Комуникација:** Успостављање резервних и алтернативних комуникационих канала у случају квара главних мрежа.

Мјере ублажавања посљедица

- **Заштитни радови:** Хитна изградња/ојачавање привремених насипа и баријера на критичним мјестима гдје вода прелази регулационе објекте.
- **Логистика:** Обезбјеђивање евакуисане имовине и хитно успостављање и функционисање **прихватних центара** за становнике.
- **Инфраструктура:** Изолација и заштита главних трафостаница и водозавода; припрема тешке механизације за санацију комуналних мрежа.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колоне 2 и 3)
Ризик од Поплаве (укључујући каскадни ризик)	4	3	7

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	НЕ / ПОТРЕБНО УСКЛАЂИВАЊЕ
Усклађеност терминологија са	НЕ / ПОТРЕБНО УСКЛАЂИВАЊЕ

сусједним државама – да/не	
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Потребна је потпуна координација и усклађивање планова управљања водама и испуста са ХЕП (Хрватска) и ЕПЦГ (Црна Гора) на сливу ријеке Требишњице, као и кориштење ЕУ Механизма цивилне заштите у случају великих догађаја.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене доводе до екстремнијих временских догађаја (интензивније падавине и нагла отопљења), што директно повећава учесталост и интензитет великих поплавних таласа.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Средњорочно и дугорочно (5 до 20 година).
Референтни документи који то потврђују	Студије УНДП/ГЕФ-а, извјештаји Хидрометеоролошког завода РС, националне и локалне стратегије за адаптацију на климатске промјене.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.6. Репрезентативни ризик: поплава на пољопривредним засадима

Број и назив сценарија				
6.1. Поплава на пољопривредним засадима — Требиње, Мокро поље – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Поплава у винограду				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Пољопривредна подручја Требиња, посебно Мокро поље, стратешки су ресурс локалне економије и изложена су периодичним плављењима током сезонских падавина. Овај ризик покрива економске ризике повезане са пољопривредним површинама, нарочито виноградима и ораницама.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Ризико-објекат: Виноград засађен 2022. године на 3 ха (8.000 калемова: Мерло, Марселан, Вранац, Викторија), налази се на локацији дјелимично изложеној површинском отицању воде у Мокром пољу (крашко поље). Утицај по категоријама: Људи: Нема директне угрожености; могући економски стрес. Имовина: Умјерена оштећења на засадима (умањење приноса) и мањим објектима. Животна средина: Привремени поремећаји микробиолошке активности тла; реверзибилни ефекти. Критична инфраструктура: Нема значајног утицаја.				
Анализа рањивости				
Учесталост: Висока ($P \approx 0.8$), 1–2 пута годишње. Посљедице: Умјерене (локално економског значаја). Кључни фактор: Краткотрајно задржавање воде (≤ 72 сата). Додатне посљедице: Повећана потреба за агротехничким третманима.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја				
Сценарио почиње вишедневним, дуготрајним и интензивним падавинама, гдје количина кише прелази 80 мм/24х у три узастопна дана. Због немогућности дренажног система крашког поља да прихвати толику количину воде, долази до масовног изливања и поплаве. Поплава у виноградима и на другим пољопривредним површинама услјед интензивних падавина које трају краћи временски период. Вода се краткотрајно задржава на површини парцеле (до ≤ 72 сата). Процијењени губитак приноса: 15–25%. Примјер догађаја: Март 2023. (70–78 мм падавина/24х), Април 2024. (80–87 мм/24–48ц).				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	

4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	x
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	X
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

x	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	

	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Вода се краткотрајно задржава (≤ 72 сата). Могуће су кратке обуставе локалних, неглавних путева у зони Мокрог поља.
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Потенцијални привремени прекид снабдијевања електричном енергијом за домаћинства у непосредној близини поплављене парцеле.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Постојећи регулациони објекти успјешно подносе овај сценариј; нема оштећења.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Утицај се ограничава на умањење приноса (15–25%) засада (грожђе) на само једној парцели, без значајнијег утицаја на укупно снабдијевање града.
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о	

заштити природе			
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	<1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену		Кратка констатација о тренутном стању и потребама	
Обука		Тренутно стање: Нема рутинских обука за пољопривреднике о брзој реакцији и агротехничким мјерама за санацију тла након краткотрајне поплаве. Потребе: Организовање годишњих радионица за пољопривреднике о примјени мјера непосредно након поплаве (нпр. лака обрада тла, третмани за спречавање болести, обнављање храњивих материја).	
Опрема		Тренутно стање: Недостатак малих, покретних пумпи и основног алата за ручно чишћење локалних канала. Потребе: Обезбјеђивање адекватне залихе пумпи мањег капацитета за брзо одводњавање микролокација.	
Особље		Тренутно стање: Потребно је ојачати савјетодавни кадар за пољопривреду који ће бити доступан одмах након догађаја. Потребе: Одређивање дежурног агронома током кишног периода за директно пружање помоћи на терену.	
Инфраструктура		Тренутно стање: Запуштени примарни и секундарни одводни канали који не могу да издрже чак ни просјечно интензивне падавине. Потребе: Годишње чишћење и	

	одржавање постојеће мреже канала прије почетка сезоне падавина.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Недостатак процедуре за редовно одржавање дренажних објеката. Потребне: Доношење локалног програма рутинског одржавања водних објеката на крашким пољима, са прецизним роковима и одговорним субјектима.
Унутрашња организација	
Информације – базе података	Тренутно стање: Постоји потреба за бржим информацијама о падавинама. Потребне: Успостављање СМС/имејл обавјештења пољопривредницима о прогнозираним јаким падавинама.
Логистика	

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1				X	
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1				X	
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1				X	
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1				X	
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)				X	
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)

	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ											
	<table><tr><td colspan="2">НИВО РИЗИКА</td></tr><tr><td>4.</td><td>ВРЛО ВИСОК</td></tr><tr><td>3.</td><td>ВИСОК</td></tr><tr><td>2.</td><td>НИЗАК</td></tr><tr><td>1.</td><td>ВРЛО НИЗАК</td></tr></table>		НИВО РИЗИКА		4.	ВРЛО ВИСОК	3.	ВИСОК	2.	НИЗАК	1.	ВРЛО НИЗАК
НИВО РИЗИКА												
4.	ВРЛО ВИСОК											
3.	ВИСОК											
2.	НИЗАК											
1.	ВРЛО НИЗАК											

Број и назив сценарија				
6.2. Поплава на пољопривредним засадима — Требиње, Мокро поље – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Виноград поплава				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Пољопривредна подручја Требиња, посебно Мокро поље, стратешки су ресурс локалне економије и изложена су периодичним плављењима током сезонских падавина. Овај ризик покрива економске ризике повезане са пољопривредним површинама, нарочито виноградима и ораницама.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Ризико-објекат: Исти виноград (3 ха, 8.000 калемова) изложен претходним плављењима у Мокром пољу. Утицај по категоријама: Људи: Дугорочни психосоцијални и економски стрес; губитак егзистенције. Имовина: Велики губици (до 70%) на засадима, опреми и инфраструктури. Знатни трошкови санације (5.000–8.000 КМ/ха). Животна средина: Деградација земљишта, губитак хумусног слоја, ширење патогена. Критична инфраструктура: Потенцијално угрожени локални путни правци и електро-инсталације.				
Анализа рањивости				
Учесталост: Ниска до средња ($P \approx 0.2-0.3$), $1 \times / 5-10$ година. Посљедице: Високе (економски губици до 70% приноса, деградација тла, дугорочни стрес). Ниво ризика: Висок ($2 \times 4 = 8$). Кључни фактор: Дуготрајно задржавање воде (> 5 дана). Додатне посљедице: Дуготрајан пад пољопривредне продуктивности и негативан утицај на имиџ винског туризма.				
Опис догађаја са најтежим посљедицама				
Сценарио почиње током прољећа (нпр. март–април), када се Требиње суочава са екстремним метеоролошким догађајем. Услијед климатских промјена и промјене обрасца падавина, град задесе дуготрајне и интензивне падавине, гдје количина кише прелази 80 мм/24х у три узастопна дана. Овај нагли и обилни доток воде превазилази капацитет крашког поља, посебно Мокрог поља, које је већ дјелимично засићено. Ситуација је далеко гора од уобичајених сезонских пловљења. Најкритичнији моменат наступа када се вода не повлачи. У виноградима у Мокром пољу, укључујући и засаде из 2022. године (8.000 калемова на 3 ха), вода се задржава дуже од 5 дана. Дубина воде достиже 30–60+ цм. Ово дуготрајно задржавање доводи до уништења: Винова лоза и други пољопривредни засади суочавају се са травном трулежи коријена. Настају огромни трошкови санације и обнове, процијењени на 5.000–8.000 км/ха. Ово укључује испумпавање воде, обнову тла и замјену угинулих калемова.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/Учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	

2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	X
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	X
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергенат и енергије, системи за дистрибуцију	

	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Вода се задржава дуже од 5 дана. Настаје дуготрајни прекид локалних путева, што отежава приступ домаћинствима и пољопривредним објектима у Мокром пољу.
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производа, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Потенцијално угрожени локални путни правци и електро-инсталације. Потребна је дуготрајна санација електро-мреже
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони објекти могу бити на граници капацитета, могућа потреба за хитним интервенцијама и санацијом заштитних објеката.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Велики губитак приноса (до 70%) на засадима. Потенцијалан негативан утицај на имиџ винског туризма и смањење извоза (ако се узме у обзир шира слика).
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти,	

	споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означит са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	Х
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Тренутно стање: Нема обуке за управљање дугорочним економским посљедицама (осигурање, кредити, преорјентација производње) након катастрофалне штете. Потребе: Обука тимова Цивилне заштите и агронома за процјену велике штете и тренинг пољопривредника о дугорочној санацији тла (враћање плодности, обнављање засада).
Опрема	Тренутно стање: Недостатак тешке механизације (ласерски нивелери, багери) за изградњу трајних дренажних система и ободних канала који би пресретали површинске воде. Потребе: Стратешка набавка или

	обезбјеђивање коришћења специјализоване хидромелиоративне опреме за санацију великих подручја.
Особље	Тренутно стање: Нема тима способног за координацију великих радова на инфраструктури Мокрог поља. Потребне: Формирање пројектног тима (инжењери, хидролози) за пројектовање и надзор капиталних инвестиција у изградњу новог система одводње.
Инфраструктура	Тренутно стање: Непостојање капиталних заштитних објеката (заштитни канали, регулација понора) који би ефикасно заштитили Мокро поље од екстремног плавлeња. Потребне: Капитална инвестиција у изградњу примарног дренажног система (колектора и одводних канала) са циљем трајног смањења рањивости поља.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Недостатак дубоке анализе рањивости тла и хидролошких модела за WCS. Потребне: Израда Студије заштите од поплава крашких поља и усвајање вишегодишњег програма заштите са дефинисаним Буџетом.
Унутрашња организација	
Информације – базе података	Тренутно стање: Непостојање система за рано упозоравање на климатске екстреме и праћење нивоа подземних вода. Потребне: Инсталација хидролошких станица за мјерење нивоа подземних и површинских вода и увођење модела предвиђања плавлeња (модел 5–10-годишњег повратног периода).
Логистика	

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х		
3.	Потребне велике промјене		х	х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		X			
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		X			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1		X			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		X			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)		X			
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)

ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">НИВО РИЗИКА</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.</td><td>ВРЛО ВИСОК</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>ВИСОК</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>НИЗАК</td></tr> <tr> <td>1.</td><td>ВРЛО НИЗАК</td></tr> </tbody> </table>		НИВО РИЗИКА		4.	ВРЛО ВИСОК	3.	ВИСОК	4.	НИЗАК	1.	ВРЛО НИЗАК
НИВО РИЗИКА											
4.	ВРЛО ВИСОК										
3.	ВИСОК										
4.	НИЗАК										
1.	ВРЛО НИЗАК										

Мјере за смањење ризика од поплаве у винограду

1. Стратешке и организационе мјере

- **Интеграција у систем заштите и спасавања:** Формална интеграција пољопривредног сектора и локалних пољопривредника у систем заштите и спасавања Града Требиња, што омогућава правовремено планирање превентивних и адаптивних мјера.
- **Израда планова адаптације:** Израда вишегодишњих програма и планова адаптације на климатске промјене, са фокусом на повећање отпорности пољопривредне производње на екстремне падавине и дуготрајно задржавање воде.
- **Осигурање засада:** Активно подстицање и субвенционисање полиса осигурања засада од ризика поплаве, чиме се ублажавају дугорочни психосоцијални и економски стрес и губитак егзистенције пољопривредних домаћинстава.

2. Структурне и технолошке мјере

- **Регулација површинског отицања:** Изградња ободних заштитних канала (пресекача) изнад парцела у Мокром пољу, чија је сврха да пресретну и безбједно одведу површинске воде са виших дијелова поља.
- **Контрола ерозије тла:** Примјена антиерозивних мјера на вишим дијеловима парцела, коришћењем травнатих превлака или терасирањем, како би се спријечио губитак хумусног слоја и деградација земљишта током бујичног отицања.

3. Санационе и агротехничке мјере

- **Обнова структуре земљишта:** Развој и примјена протокола за обнову микробиолошке активности и структуре тла након дуготрајног плављења, што укључује уношење органских материја и калцијума.
- **Контрола болести и патогена:** Појачана контрола и третирање засада након повлачења воде за спречавање ширења гљивичних и бактеријских болести (тј. трулеж коријена) које настају због високог процента влаге и анаеробних процеса.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Виноград поплава	3	2	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Не
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Пројекат INEREP (Interreg VI-A IPA програм Хрватска –Босна и Херцеговина–Црна Гора) за јачање сарадње у кризним ситуацијама и управљању ризицима од катастрофа. Програм прекограничне сарадње Босна и Херцеговина–Црна Гора (IPA), који подржава пројекте за зеленију економију и побољшану ефикасност ресурса (нпр. управљање водама и заштита животне средине).

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	1. Повећање вјероватноће NVS: Чешће ће се дешавати интензивне падавине које доводе до краткотрајног плављења (≤ 72 сата), што повећава ризик са Високог на Врло висок ниво. 2. Повећање посљедица WCS: Повећава се количина падавина у кратким интервалима, што води бржем плављењу и дужем задржавању воде (> 5 дана), чиме се повећавају посљедице ризика (катастрофална штета и губитак приноса).
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Краткорочно (0–10 година). Утицај је већ значајан. Напомиње се да "учесталост расте с климатским промјенама" (према референтним документима), што значи да ће се NVS сценариј годишње или готово годишње дешавати са све већим интензитетом. Средњорочно (10–30 година): Без адекватних структурних мјера

	(дренажа), најгори ће постати чешћи (прелазак из Просјечне у Високу вјероватноћу), што ће учинити пољопривредну производњу у Мокром пољу неодрживом и повећати ризик на врло висок ниво.
Референтни документи који то потврђују	Извјештаји РХМЗ/Метеоролошких служби: о растућој учесталости екстремних падавина у региону Херцеговине. Национална комуникација/Извјештаји БиХ према УНФЦЦЦ: о порасту температуре и промјени режима падавина (повећање екстрема).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.7. Репрезентативни ризик: пожар у урбаном дијелу града

Број и назив сценарија				
7.1. Локализовани пожар у стамбеном блоку – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Пожар у урбаном дијелу				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Локализовани пожар у стамбеном блоку уз евакуацију станара. Пожар је локализован на 1-2 стана, захваљујући брзом одзиву ватрогасаца (до 10 мин), што спречава катастрофално ширење.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Вишеспратни стамбени блокови у насељима са густом градњом нпр. Брегови, Требиње. Објекти су старије градње, са новом стиропорном фасадом, ограниченом противпожарном заштитом и хидрантском мрежом.				
Анализа рањивости				
Висока рањивост због запаљиве фасаде и слабе противпожарне заштите. Потенцијална опасност од дима који угрожава станаре на свим спратовима.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Пожар настаје у стану (нпр. због неисправних инсталација/гријања). Брзом интервенцијом локалне екипе ватрогасаца (до 10 мин) пожар је локализован на 1–2 стана. Спроводи се евакуација 10–50 лица.				
Посљедице:				
- Становништво (евакуација 10–50 лица, мањи број повријеђених, без масовног утицаја), - Материјална штета: Ограничена на 1–2 стамбене јединице, - Економска штета: 50. 000–150. 000 КМ. - Утицај на критичну инфраструктуру: Утицај на енергетику, саобраћај, здравство, комуналне дјелатности и јавне службе.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – Означит са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	x
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	Од 21 до 100	Х
4.	Значајне	од 100 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључују и улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, система за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Прекид напајања електричном енергијом зграде, могуће оштећење каблова.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	

X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Могућ прекид фиксне/мобилне телефоније у објекту.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Привремена блокада улице испред објекта (30–60 мин).
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Привремени прекид у испоруци воде.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Коришћење хидрантске мреже.
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Ангажовање Ватрогасне јединице, полиције, хитне помоћи.
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Загађење површинских вода од излијевања воде након гашења.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	

3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потребно унапређење обуке становништва (евакуација) и повећање броја практичних вјежби.
Опрема	Основна опрема довољна за највјероватнији сценарио, али потребно одржавање и модернизација.
Особље	Постојећи капацитети Ватрогасне јединице довољни за највјероватнији сценарио.
Инфраструктура	Дјелимична покривеност хидрантском мрежом, потребно проширење.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоје планови, али је потребно детаљније разрадити СОП за евакуацију стамбених блокова.
Унутрашња организација	Координација служби на локалном нивоу добра, али треба јачати комуникацију са станарима.
Информације – базе података	Постоји евиденција догађаја, али је потребно ажурирање мапа ризика (хидранти, приступни путеви).
Логистика	Локални ресурси довољни за највјероватнији сценарио.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности,	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација,	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)

		превентивне мјере)	мобилизација)	
	Означити са х			
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање	Х	Х	Х
3	Потребне велике промјене			

Катастроф алне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3			х		
Мале		2					
Занемарљи ве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и
здравље људи

Катастроф алне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљи ве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
В ло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастроф алне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљи ве		1			х		
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну
инфраструктуру

Катастроф алне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљи ве		1			х		
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну
средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија

7.2. Ширење пожара на више објеката – најгори могући сценарио

Врста репрезентативног ризика

Пожар у урбаном дијелу

Координатор за ризик – носилац израде сценарија

Увод у сценарио

Ширење пожара на више објеката уз повреде и евакуацију цијелог кварта. Брзо ширење пожара услед вјетра и близине објеката, захтијева екстерну помоћ.

Анализа сценарија

Анализа изложености

Шири градски квартови са густом градњом (нпр. Горица или Хрупјела), комбинација стамбених и комерцијалних објеката, са складиштима и лако запаљивим материјалима (ПВЦ фасаде).

Анализа рањивости

Врло висока рањивост: Близина објеката, запаљиви грађевински материјали, недовољна покривеност хидрантском мрежом за ширу зону и недостатак већих капацитета за гашење.

Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама

Пожар се брзо шири са једног објекта на 3–6 сусједних објеката (стамбених и пословних) услед јаког вјетра и високе температуре. Комплексна евакуација 150–300 лица. Ангажују се све локалне и регионалне јединице. Опоравак траје данима или седмицама.

Посљедице:

- Утицај на становништво: Евакуација 150–300 лица, могућност масовних повреда и психолошког стреса.
- Материјална штета: Штета на 3–6 објеката.
- Економска штета 500.000–1.200.000 КМ.
- Утицај на критичну инфраструктуру: Знатно смањење функционалности кварта, погођени су скоро сви сектори (енергетика, саобраћај, водопривреда, здравство, јавне службе итд.).
- Вријеме повратка на нормално стање: Опоравак подручја може трајати данима или седмицама.

Анализа вјероватноће**Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости**

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 10 м година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	х
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	Х
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Погођени комерцијални/пословни објекти (складишта, локални погони).
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Знатни прекиди у напајању струјом за цијели квартал; могуће оштећење трафостаница.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Ометање комуникација због преоптерећења и/или оштећења каблова/опреме.
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички,	Затварање више саобраћајница (2–

	ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	6 сати); ометан саобраћај на ширем подручју.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Оптерећење Дома здравља/Болнице због већег броја повријеђених.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне и инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Шири прекиди у испоруци воде, привремено искључење више комуналних услуга.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Водозахвати и резервоари под притиском због великог коришћења воде за гашење.
	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Интензивно ангажовање свих служби (полиција, хитна помоћ, ЦЗ, волонтери, Градска управа).
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Потреба за привременим смјештајем/евакуацијом у школске/образовне објекте.
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Значајније загађење површинских вода и ваздуха.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	Х
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Недовољна обука становништва и тимова ЦЗ за масовну евакуацију; потребно редовно извођење вјежби.
Опрема	Недовољна за WCS (број возила, специјализоване пумпе, опрема за спасавање из високих објеката); потребна хитна набавка.
Особље	Недовољан број локалних јединица; неопходно екстерно појачање и обука већег броја волонтера.
Инфраструктура	Недовољна покривеност хидрантском мрежом за шире подручје; потребно побољшање приступа ватрогасним возила.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоје, али је потребно разрадити детаљне СОП-ове за брзо ангажовање регионалних/међуентитетских ресурса и привремени смјештај.
Унутрашња организација	Потребно јачање координације између свих служби и активирање тима за психосоцијалну подршку.
Информације – базе података	Потребно ажурирање базе података о рањивим објектима (запаљиве фасаде, складишта).
Логистика	Недовољна припремљеност за обезбјеђење привременог смјештаја и основних потрепштина за 150–300 лица.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)

		мјере)		
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	Х	Х	Х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4				х	
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3				х	
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4				х	
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4				х	
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОС ЉЕД	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)				Х	

	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од пожара у урбаном дијелу (сценарио S4)

Мјере су усмјерене на смањење вјероватноће (превенција) и смањење посљедица (оперативни одговор), са фокусом на најтежи сценарио.

1. Превентивне мјере (смањење вјероватноће)

Циљ је смањити учесталост нежељених догађаја.

1.1. Инспекција и регулатива

- **Појачана инспекција објеката:** Увести обавезни годишњи сертификат о исправности електричних инсталација и димоводних канала за стамбене блокове старије од 30 година, посебно у густо насељеним квартовима.
- **Регулатива о запаљивим материјалима:** Покренути пројекат "Сигуран Град" за суфинансирање замјене постојећих запаљивих стиропорних фасада (нпр. на Бреговима) негоривим или тешко запаљивим материјалима у циљу спречавања брзог ширења пожара.

1.2. Обука и едукација

- **Континуирана едукација становништва:** Организовати континуирану кампању (брошуре, обавјештења на улазима зграда, јавна предавања) о правилима гријања, употреби апарата и хитним процедурама евакуације.
- **Повећање професионалних капацитета:** Повећати број професионалних ватрогасаца за најмање 5.
- **Обука волонтера/ЦЗ:** Оформити и обучити минимум 2 тима волонтера/Цивилне заштите (ЦЗ) за подршку у евакуацији, логистици и пружању прве помоћи у сценарију великог пожара.

2. Оперативне мјере (смањење посљедица)

Циљ је осигурати брз, ефикасан одговор и санацију.

2.1. Јачање инфраструктуре и опреме

- **Набавка специјализоване опреме:** Набавити најмање једну ауто-љеству (неопходну за високе објекте) и двије цистерне већег капацитета, пошто постојећа опрема није довољна за најгори могући.
- **Проширење и реконструкција хидрантске мреже:** Приоритетно улагање у проширење и поправку мреже у најрањивијим квартовима (нпр. Горица и Хрупјела).
- **Резервни водозахвати:** Дефинисати и припремити алтернативне водозахвате (базене/резервоаре) као сигурносне изворе воде за гашење.
- **Приступни путеви:** Уклонити баријере (непрописно паркирана возила, зеленило) и обезбиједити несметан приступ великих ватрогасних возила у уским градским улицама.

2.2. Јачање Оперативних Капацитета

- **Разрада СОП-ова за најгори могући сценарио:** Израдити детаљне Стандардне оперативне процедуре (СОП) за активирање и координацију механизма међуентитетске и прекограничне помоћи (потписивање споразума о међусобној помоћи).
- **Редовне вјежбе:** Изводити најмање једну годишњу вјежбу евакуације и гашења пожара великих размјера, укључујући симулацију ширења на сусједне објекте.
- **Унутрашња координација:** Јачање комуникације и координације између свих служби на локалном нивоу (Ватрогасна, Полиција, Хитна помоћ, ЦЗ, Градска управа).

2.3. Логистика и опоравак

- **План привременог смјештаја:** Дефинисати и припремити минимум 3 локације (школске сале, друштвени домови) за хитан привремени смјештај најмање 300 евакуисаних лица.
- **Робне резерве:** Обезбиједити контингент робних резерви (храна, вода, хигијена) за 300 особа на 7 дана.
- **Психосоцијална подршка:** Активирати тим за пружање психосоцијалне подршке становништву погођеном посљедицама пожара.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
	Догађај са	Највјероватнији	

Назив сценарија (репрезентативни ризик)	најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Пожар у урбаном дијелу	4	3	7

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Протоколи о сарадњи у области заштите и спасавања између Републике Српске/БиХ и Црне Горе и Хрватске.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Повећање вјероватноће и посљедица: Повећање температуре и трајања сушних периода; Појачани вјетрови (екстремни метеоролошки догађаји) убрзавају ширење пожара ; Дужа сезона пожара повећава укупну учесталост.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ значајан и видљив. Очекује се да ће се значајно повећати у средњорочном периоду (5–10 година).
Референтни документи који то потврђују	Национални планови/стратегије прилагођавања на климатске промјене (НДА), Студије рањивости БиХ/РС на климатске промјене, Извјештаји Хидрометеоролошког завода РС.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

	Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.		
Висока непоузданост	3.		
Ниска непоузданост	2.	Х	
Врло ниска непоузданост	1.	Х	Х

24.8. Репрезентативни ризик: шумски пожар са ширењем ка насељима

Број и назив сценарија				
8.1. Пожар се ближи насељу али се зауставља прије штете – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Шумски пожар близу града				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Шумски пожари представљају значајан и чест природни ризик у подручју града Требиња и окружењу, посебно током сушних и топлих периода године. Због географског положаја града, гдје шумска подручја непосредно граниче са урбаним насељима, постоји висок потенцијал да шумски пожар пређе у урбану зону и изазове штете на имовини, угрози животе становника, те проузрокује еколошке и економске посљедице, као и штете на инфраструктурним објектима. Шумски пожари су међу најзначајнијим природним пријетњама за подручје града, посебно током љетних мјесеци када климатски услови — високе температуре, суша и вјетрови — доприносе њиховом брзом ширењу.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Становништво у угроженим кућама, старачка домаћинства; Локалне саобраћајнице, приватна имовина; Комуналне службе, каналски систем, електрична дистрибуција, водоснабдијевања.				
Анализа рањивости				
Посљедице на људе : НИЗАК до умјерен утицај (благе повреде, могућа евакуација рубних зона)				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Пожар се јавља у шумском појасу у близини града. Ватрогасне снаге успијевају локализовати и угасити пожар уз брзу интервенцију. Иако постоји опасност од ширења, пожар не захвата урбане објекте. Посљедице су ограничене на мање штете на шумској вегетацији и евентуално мања оштећења имовине на самој рубној зони. Евакуација становништва није потребна, али су могућа мања упозорења. Остале карактеристике сценарија: - Лако сузбијање - Пожар се зауставља у шумском појасу и не захвата насеља - Фокус је на брзом извиђању и реакцији, што наглашава превентивне мјере и рану интервенцију. - Иако је становништво у близини, ризик је низак и масовна евакуација није потребна.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година	

			и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једном до двије године	X
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	X
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије системи за дистрибуцију	

X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња, пренос, дистрибуција енергије (електрична дистрибуција)
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски (локалне саобраћајнице)
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Водоснабдијевање, каналски систем, одвођење отпадних вода
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берза, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена	Заштићена природна добра

природна добра прописана Закон о заштити природе			
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Тренутно стање/Потребе: Обука ВДШ, ЦЗ, МУП је на локалном нивоу. Потребно је проширење едукације на школе и локалну заједницу за превенцију.		
Опрема	Тренутно стање/Потребе: Потребна је постојећа ВДШ опрема и локални ресурси. Фокус на одржавању и модернизацији постојећих возила за локално гашење.		
Особље	Тренутно стање/Потребе: Довољне су локалне снаге (ВДШ, ЦЗ, МУП) уз активирање добровољаца. Фокус на брзом одговору и превентивном патролирању.		
Инфраструктура	Тренутно стање/Потребе: Потребно је осигурати функционалност локалних комуналних система (водовод, струја) и саобраћајница за интервенцију.		
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање/Потребе: Постојећи План заштите од пожара мора бити функционалан и редован.		

Унутрашња организација	Тренутно стање/Потребе: Фокус на локалном одговору и превенцији. Јасна хијерархија одлучивања у оквиру ЦЗ.
Информације – базе података	Тренутно стање/Потребе: Коришћење постојећих база података о критичним тачкама и ризичним групама.
Логистика	Тренутно стање/Потребе: Стандардне процедуре за снабдијевање горивом, храном и водом за локалне снаге.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљено ст за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, вакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене	х	х	х
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				x	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1				x	
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

алне								алне								
Значајне	4							Значајне	4							
Умјерене	3							Умјерене	3							
Мале	2							Мале	2					x		
Занемарљиве	1				x			Занемарљиве	1							
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло		Врло висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло		
Висок								Висок								
Низак								Низак								
Врло низак								Врло низак								
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру								матрица ризика утицаја на животну средину								

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)				x	
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА/УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
8.2. Пожар захвата оквира насеља и захтијева масовну евакуацију – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Шумски пожар у близини града				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Шумски пожари представљају значајан и чест природни ризик у подручју града Требиња и окружењу, посебно током сушних и топлих периода године. Због географског положаја града, гдје шумска подручја непосредно граниче са урбаним насељима, постоји висок потенцијал да шумски пожар пређе у урбану зону и изазове штете на имовини, угрози животе становника, те проузрокује еколошке и економске посљедице, као и штете на инфраструктурним објектима. Шумски пожари су међу најзначајнијим природним пријетњама за подручје града, посебно током љетних мјесеци када климатски услови — високе температуре, суша и вјетрови — доприносе њиховом брзом ширењу.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Становништво угрожених кућа и старачка домаћинства; Уништење већег броја стамбених и пословних објеката; Веће уништење инфраструктуре (каналски систем, електрична дистрибуција).				
Анализа рањивости				
Утицај на људе: Висок утицај (велики број повријеђених, угроженост живота, масовна евакуација)				
Опис догађај/сценарија са најтежим посљедицама				
Шумски пожар подстакнут екстремним метеоролошким условима, брзо се шири и захвата рубне објекте насеља. Потребна је масовна евакуација становништва, с потенцијално великим бројем повријеђених. Посљедице укључују веће уништење стамбених и пословних објеката, те значајна оштећења инфраструктуре. Потребна је опсежна интервенција укључујући и помоћ из ваздуха. Остале карактеристике сценарија: Кључна карактеристика је потреба за масовном евакуацијом становништва.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до	

			двје године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	х
5	Катастрофале	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	х
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња, пренос, дистрибуција енергије (електрична дистрибуција)

	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производња енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Електронске комуникације, пренос података
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски (локалне саобраћајнице)
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Водоснабдијевање, каналски систем, одвођење отпадних вода
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, системе сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Вјерски објекти, споменици културе
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Заштићена природна добра
Циљна ризична група – критична инфраструктура		
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална
		Одабрана

		штета изражена у процентима	вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	Х
5.	Катастрофале	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјалн штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Тренутно стање/Потребе: Обуке морају укључивати екстерне ресурсе и републичке снаге. Едукација цијеле популације угрожених подручја за евакуацију.
Опрема	Тренутно стање/Потребе: Потребна значајна појачања у виду тешке механизације, авијације/хеликоптера (екстерни републички ресурси) и специјализована опрема за спасавање.
Особље	Тренутно стање/Потребе: Неопходна мобилизација свих расположивих локалних и републичких снага, укључујући екстерне тимове за евакуацију и спасавање.
Инфраструктура	Тренутно стање/Потребе: Потребна је отпорна комуникациона мрежа за шире подручје и заштита рубних објеката критичне инфраструктуре.
Доктрине и концепти (правни оквир стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање/Потребе: Потребно је имати развијене и увјежбане Планове заштите и евакуације за широко подручје града.
Унутрашња организација	Тренутно стање/Потребе: Потребна свеобухватна регионална и републичка приправност, ефикасна координација између локалних и виших нивоа власти.
Информације – базе	Тренутно стање/Потребе: Развој базе података о свим

података	угроженим објектима и анализа капацитета у реалном времену.
Логистика	Тренутно стање/Потребе: Потребно повећање логистичке подршке за екстерне ресурсе, храну, воду и смјештај за евакуисано становништво.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мо илизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		х			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		х			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		х			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		х			
Мале		2					
Занемарљиве		1					

Ниво ризика	1	2	3	4	5
Врло висок					
Висок					
Низак					
Врло низак					
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру					

Ниво ризика	1	2	3	4	5
Врло висок					
Висок					
Низак					
Врло низак					
матрица ризика утицаја на животну средину					

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		X			
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од шумског пожара

1. Превентивне мјере (прије догађаја)

- **Развијање интегрисаног GIS система за надзор:** Успостављање географског информационог система за праћење шумских подручја, коришћење сателитске подршке и AI система за брзу детекцију пожара и анализу капацитета у реалном времену.
- **Израда и ревизија планске документације:** Израда Интегрисаних планова за суочавање са кризама који укључују националне и међународне протоколе. Редовна ревизија планова заштите и евакуације за широка подручја.
- **Едукација и подизање свијести:** Спровођење едукативних програма у школама и локалној заједници о превенцији пожара, као и обука цијеле популације угрожених подручја за самозаштиту и евакуацију.

- **Редовне обуке и вјежбе:** Одржавање мултинационалних вјежби и симулација великих инцидената за све нивое одговора (ВДШ, ЦЗ, МУП, екстерни и међународни ресурси).

2. Мјере за одговор (за вријеме догађаја)

- **Набавка и модернизација опреме:** Осигуравање довољне количине специјализоване опреме за гашење (нарочито за тешко приступачна подручја), тешке механизације и опреме за деконтаминацију подручја контаминираних неексплодираних минама.
- **Обезбјеђивање подршке из ваздуха:** Дефинисање јасних протокола за брзо ангажовање авијације/хеликоптера (републичких и међународних) за гашење пожара већих размјера.
- **Јачање логистике:** Успостављање ефикасног система за интензивну логистичку подршку (снабдијевање водом, храном, горивом) за све ангажоване снаге, укључујући и међународне тимове.
- **Успостављање командних центара:** Формирање командних центара за дуготрајну координацију свих нивоа власти (локални, републички и међународни).

3. Мјере за опоравак (након догађаја)

- **Санација и реконструкција инфраструктуре:** Припремање капацитета за брзу санацију критичне инфраструктуре (водовод, електро-мрежа, прометнице) која је претрпјела велику штету.
- **Дугорочни опоравак животне средине:** Развијање програма за дугорочни опоравак шумских екосистема и дефинисање процедура за санацију штете од загађења, посебно у случају контаминације минама.
- **Анализа и унапређење:** Спровођење детаљне анализе одговора након сваког већег инцидента и ревизија планова и капацитета, користећи искуства стечена из међународне сарадње.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Шумски пожар	3	2	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са	Да

сусједним државама – да/не	
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Протоколи за међународну помоћ (нпр. ангажовање зрачних снага), МУП уговори о прекограничној сарадњи, те сарадња у оквиру Регионалних радних група и међународних конференција за цивилну заштиту. Такође, сарадња у Европском механизму цивилне заштите (ERCC) и коришћење интегрисаних планова са националним и међународним протоколима.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене повећавају вјероватноћу и интензитет шумских пожара због: 1. Екстремних метеоролошких услова: Дуги сушни периоди и високе температуре стварају идеалан амбијент за настанак и брзо ширење пожара. 2. Јаких вјетрова: Подстакнути промјеном климе, јаки вјетрови додатно погоршавају пожарну ситуацију, што доводи до неконтролисаног ширења и отежава гашење.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Краткорочно и Средњорочно: (Сљедећих 5 до 10 година). Значај се манифестује кроз повећање годишње учесталости великих пожара који захтијевају регионалну мобилизацију (садашњи тренд). Дугорочно: (наредних 10 до 50 година).
Референтни документи који то потврђују	* Међународни извори: Извјештаји Међувладиног панела о климатским промјенама (IPCC), Националне стратегије и Акциони планови за прилагођавање климатским промјенама (НДАП).* Секторски документи: Документи о ризицима од природних и других несрећа који се фокусирају на сушу и топлотне таласе као главне покретаче шумских пожара у региону.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4			
Висока непоузданост	3		х	
Ниска непоузданост	2	х		х
Врло ниска непоузданост	1			

24.9. Репрезентативни ризик: пожар у пословној зони

Број и назив сценарија				
9.1- Мањи пожар у пословној зони – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Пожар				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Александар Буђен				
Увод у сценарио				
Овај сценариј обухвата локализоване, мањих размјера пожара који се најчешће дешавају у пословним и занатским објектима, попут радионица, магацина, малих производних хала или сервисних објеката. Углавном су резултат електричних кварова, непажње запослених или неисправних уређаја.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени су запослени, инвентар, складишта и дијелови комуналне/електро инфраструктуре у пословним објектима.				
Анализа рањивости				
Постоји рањивост због неадекватног складиштења, техничких пропуста и повремено отежаног приступа ватрогасним возилима. Посљедице су ограничене на један дио објекта, (мање повреде запослених, евакуација, краткотрајан прекид услуга струје и воде).				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Пожар је избио у радионици Фабрике алата, највјероватније због квара на електричним инсталацијама или непажње једног од запослених током радног времена. Почетни пожар је брзо уочен, а радници су га покушали локализовати уз помоћ приручне опреме. Захваљујући правовременој дојави, ватрогасна јединица стиже на локацију у року од 5 до 10 мин. Ефикасном интервенцијом, пожар је угашен за 10 до 30 мин, чиме је спречено његово ширење.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити а х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	Х
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	Х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење ин раструктурних објекат или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Локално оштећење погона/складишта у захваћеној зони
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Привремени прекид снабдијевања у поплављеном дијелу, локално оштећење
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије,	

	системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, аздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Краткотрајна обустава саобраћаја на локалним путевима у захваћеној зони
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада и стамбених и пословних простора и слично	Контаминација локалних водоводних/канализационих система, поремећај у одвођењу отпадних вода
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
X	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Локално угрожавање мањих складишта и залиха
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Отежан приступ локалним пословницама
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Неопходна брза интервенција комуналних служби, ангажовање ЦЗ/полиције за контролу саобраћаја
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражен а у	Одабрана вриједност –

		процентима	означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10 до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Повремене интерне едукације. Потребна је обавезна и редовна обука и симулације.
Опрема	Инсталирани основни системи детекције, али потребна је надградња и стандардизација.
Особље	Постоји спремност, али је потребна боља функционална повезаност између сектора.
Инфраструктура	Дјелимично развијена хидрантна мрежа; приступ понекад отежан. Потребна побољшања.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоје основни планови евакуације, али често нису усклађени и нису вјежбани.
Унутрашња организација	Постоји, али је потребна боља веза између пословних субјеката и надлежних служби.
Информације – базе података	Слабо развијена. Потребна дигитализација за рани аларм и брзу реакцију.
Логистика	Потребно обезбиједити резервне изворе напајања и ватрогасне ресурсе у близини ризичних зона.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капаитета	Прије догађаја (прописи, планови)	За вријеме догађаја (капацитети)	Након догађаја (капацитети)

		припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	за дговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање		х	
3.	Потребне велике промјене	х		х

Катастр ф алне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљи ве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и
здравље људи

Катастроф алне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3				х	
Мале		2					
Занемарљи ве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофа лне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљи ве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну
инфраструктуру

Катастроф алне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљи ве		1				х	
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну
средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)				X	
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
9.2 – Велики пожари са тешким оштећењима објеката – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Пожар				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Репрезентативни ризик „Пожар у пословној зони“ у граду Требињу обухвата опасности везане за настанак и ширење пожара унутар индустријских, занатских и пословно-комерцијалних зона. Овај ризик укључује сценарије већег обима с локализованим посљедицама и теже случајеве који могу изазвати озбиљна оштећења објеката, инфраструктуре и угрозити животе људи. Статистичка основа за анализу сценарија заснива се на историјским подацима, локалним и ентитетским изворима те процјенама надлежних служби.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени: већи број радника, комплетни погони, опрема, имовина, те еколошки систем (емисије дима/хемикалија) у широј зони.				
Анализа рањивости				
Овај сценариј подразумева велики пожар који се брзо шири кроз један или више пословних објеката, захвата ширу површину и ствара опасност за људе, околне објекте и инфраструктуру. Могуће су и експлозије или испуштање опасних материја, посебно ако се ради о хемијским или техничким постројењима. Висока рањивост због неадекватних система за детекцију/гашење, слабе хидрантне мреже и недовољно тестираних планова.				
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама				
Пожар је избио у великом складишту Фабрике алата када у комплексу није било запослених. Због недостатка аутоматске детекције, пожар је откривен тек након што се проширио на велику површину (1000–3000 м). Брзина ширења је била изузетно велика, а узрок су биле експлозивне материје и хемикалије које су се налазиле у складишту. Ватрогасне јединице суочиле су се с отежаном интервенцијом због недостатка хидрантске мреже и неприступачности терена. Пожар је угашен након 1–4 сата, уз ангажовање више екипа.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 10 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	

5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризичка група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	Х
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризичка група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење ин раструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, ло ацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Оштећење погона и складишта у поплавленим градским зонама
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујућ, улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Прекид електро-инсталација и могуће оштећење трафостаница у поплављеном подручју
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за	

	пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
	САОБРАЋАЈ – друмски, жеље нички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Преоптерећење система за хитну помоћ.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – обје ти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Дуготрајни прекид напајања електричном енергијом и водом.
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Отежан рад и приступ банкарским/пословним објектима у захваћеним зонама
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Потенцијално ослобађање опасних материја услед пожара.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Потреба за хитним ангажовањем и отежан рад служби због блокираног саобраћаја
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална	Одабрана

		штета изражена у процентима	вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	Х
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Недовољна обука за одговор на велике и комплексне пожаре. Потребна примарна и системска обука.
Опрема	Опрема није довољна за дуготрајне интервенције типа. Неопходна је хитна модернизација и набавка веће опреме.
Особље	Недовољан број обученог особља за обим. Потребан мултисекторски одговор и механизми координације.
Инфраструктура	Слаба хидрантна мрежа и отежан приступ у индустријској зони. Потребне критичне инвестиције.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Недостају јасно дефинисани и вјежбани планови за велике катастрофе.
Унутрашња организација	Потребно јасно дефинисање командног ланца и протокола комуникације.
Информације – базе података	Неповезани системи; потребна дигитализација за брзи пренос података о ризичним материјама и објектима.
Логистика	

Матрица процјене капацитета

Категорија а	Процјена капацитета			
	Оцјена стања	Прије догађаја (прописи, планови,	За вријеме догађаја	Након догађаја

	капацитета	припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	(капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	(капацитет и за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	Х	Х	Х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		Х			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	ВИСОК	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5		Х			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		Х			
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		Х			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

- Обезбиједити резервне изворе напајања (агрегате) и ватрогасне ресурсе (резервоаре/цистерне) у близини зона високе пожарне опасности.
- Осигурати адекватну и лако доступну приручну опрему за гашење (ПП апарати) у свим објектима.

2. Организација, надзор и планирање

- Увести систематизован инспекцијски надзор и контролу превентивних мјера (мин. два пута годишње).
- Израдити посебан план заштите од пожара за пословне зоне, укључујући планове евакуације и означавање опасних зона.
- Обавезати индустријске субјекте на усвајање стандарда као што је ИСО 14001.
- Израдити мапу критичних тачака ризика по секторима инфраструктуре за брзу реакцију.
- Развити дугорочне стратегије за управљање ризиком великих пожара, укључујући мјере санације.
- Увести и унаприједити везу путем дигиталне платформе за рани аларм и аутоматску дојаву између привреде и ЦЗ служби.

3. Оперативна спремност и интервенција

- Развити и тестирати план мобилизације екстерних ресурса (виши нивои власти, сусједне општине) за брзо активирање у случају.
- Организовати редовне вјежбе са привредницима и ватрогасцима (симулација пожара у радном окружењу).
- Увести обавезне и периодичне обуке запослених о пожарној заштити и евакуацији.
- Укључити сектор здравства, образовања и ЦЗ у превентивне вјежбе везане за инцидент масовног загађења/повреда.
- Успоставити систем ротација и логистичке подршке за особље током дуготрајних интервенција.

4. Заштита воде и околине

- Успоставити аутоматски систем мониторинга квалитета воде на више тачака дуж Требишњице и њених притока (код водозавхвата и индустријских испуста).
- Ажурирати планове заштите водних ресурса са јасно дефинисаним протоколима.

- Оспособити алтернативне изворе воде за хитне случајеве (цистерне, техничка вода за болнице и школе).
- Ојачати физичку заштиту и инспекцијски надзор над постројењима која генеришу отпадне воде (због загађења од отицања воде након гашења).

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Пожар у пословној зони	3 (висок)	2 (низак)	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	НЕ
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	НЕ
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	НЕ
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Споразум о сарадњи у области заштите од природних и других несрећа (са Хрватском и Црном Гором); IPA пројекти прекограничне сарадње.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Повећање учесталости и интензитета сушних периода и екстремно високих температура директно повећавају вјероватноћу настанка пожара, убрзавају ширење и отежавају гашење.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Краткорочно и средњорочно (у наредних 1–5 година) – ефекти су већ видљиви у виду све дужих и топлијих љета.
Референтни документи који то потврђују	Националне стратегије о климатским промјенама, извјештаји Хидрометеоролошког завода, Извјештаји.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

	Оцјена стручности	Постојање статистичких	Методолошки приступ

			података уписати x	
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			X
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			

24.10. Репрезентативни ризик: пожар у културно-историјским споменицима

Број и назив сценарија				
10.1: Мањи пожари са ограниченом штетом – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Пожар				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Александар Буђен				
Увод у сценарио				
Град Требиње посједује велики број објеката изузетног културно-историјског значаја, укључујући: Стари град (Кастел), Манастир Тврдош, Херцеговачку Грачаницу и друге спомен-куће и музејске просторе. Ови објекти одликују се високом историјском и духовном вриједношћу, али су изразито рањиви на пожар. Рањивост произилази из чињенице да су грађени од материјала подложних брзом ширењу ватре (дрво, стари кровови), а 70% објеката има електроинсталације старије од 25 година. Према подацима, у посљедњих 20 година (2005–2024) забиљежено је 6 инцидената мањег обима.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Објекти културно-историјског значаја. Посебан проблем је уска урбана средина у Старом граду која отежава приступ ватрогасним возилима и повећава ризик ширења ватре на сусједне објекте.				
Анализа рањивости				
Висока рањивост: 70% објеката има инсталације старије од 25 година; приступачност ватрогасним возилима је ограничена; неадекватан ниво противпожарне заштите (само 2 објекта имају аутоматску заштиту).				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Пожар је избио у поподневним сатима, а претпоставља се да је узрокован кратким спојем на старој гријалици. Густо дим се почео ширити из једне од соба на спрату, а примијетили су га пролазници. На срећу у том тренутку у објекту није било никога. Одмах је позвана ватрогасна јединица. Због сложеног приступа уским улицама Старог града, ватрогасци су стигли за око 5–10 минута. Захваљујући брзој реакцији и добро обученим тимовима, пожар је локализован у року од 30–45 минута, спријечено је његово ширење на цијели објекат. Углавном је изгорјела једна соба са дијелом намјештаја. Материјална штета је процијењена на око 8.000,00 КМ.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитати на оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до	

			двје године	
5.	Врло висока	преко 98	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	Х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	<1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфр структурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Локализовани поремећаји у дистрибутивним јединицама у зони инцидента.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за	

	пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај у утрашњим пловним путевима	Локализовани поремећаји и краткотрајне блокаде приступних путева за потребе интервенције.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Нема директног значајног утицаја; могуће мање интервенције Хитне помоћи.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлоте енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Локализовани поремећаји, нпр. у водоснабдијевању (потреба за гашење пожара).
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни вод и објекти	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Интервенција локалних служби (Ватрогасна јединица, Полиција, Цивилна заштита) у оквиру редовних капацитета
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Директан утицај: Ограничена материјална и нетеријална штета на самом објекту (нпр. изгорјела соба, дио инвентара) и потенцијална штета од воде и дима. Губитак културних вриједности је дјелимичан, али реверзибилан (рестаурација).
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Индиректан утицај: Ангажовање ТВЈ Требиње (Ватрогасне јединице) и полиције (МУП) на локализацији пожара и

		обезбјеђивању локације. Ово доводи до привременог одвлачења ресурса, али без дугорочног нарушавања њиховог функционисања.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Основна едукација особља, али је неопходно РЕДОВНО ОСПОСОБЉАВАЊЕ за употребу ПП опреме и евакуацију.		
Опрема	Основна ПП заштита (ПП апарати), али недостају АУТОМАТСКИ СИСТЕМИ за детекцију пожара (само 2 објекта их имају).		
Особље	Брза и ефикасна интервенција ВАТРОГАСНЕ СЛУЖБЕ је кључна, али многи објекти немају СТАЛАН НАДЗОР.		
Инфраструктура	Проблеми: 70% објеката има ДОТРАЈАЛЕ ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЈЕ (старије од 25 година) и ОГРАНИЧЕН ПРИСТУП ватрогасним возилима.		
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Потребан је ПЛАН ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА за сваки објекат појединачно.		
Унутрашња организација	Потребно унапређење и успостављање ЦЕНТРАЛНЕ БАЗЕ ПОДАТАКА о противпожарним системима.		
Информације – базе	Не постоји ДИГИТАЛНА АРХИВА/РЕЗЕРВА садржаја.		

података	
Логистика	Приступни путеви су ДЈЕЛИМИЧНО ОСИГУРАНИ, али је у Старом граду отежано због уских улица.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво			1	2	3	4	5

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1			х		
Ниво			1	2	3	4	5

ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок						
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру						

ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло
Висок						
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на животну средину						

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
10.2. Велики пожар који угрожава цијели споменик – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Пожар				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Најгори сценарио представља КАТАСТРОФАЛАН губитак за културни идентитет града. Објекти су рањиви због старости, конструкције (дрво, стари кровови) и екстремне рањивости постојећих система заштите.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Највише изложени: Манастир Тврдош, музеји, архиве и урбане цјелине Старог града. Карактеришу га масивни дрвени кровови и изолован положај. Због своје сложене структуре и старости, представља висок ризик. Иако постоје противпожарне мјере, оне се нису показале довољним за овакав сценарио.				
Анализа рањивости				
Посљедице: - Становништво: услед панике и дима, било је повријеђених са лакшим повредама (посјекотине, опекотине, удисање дима). - Саобраћај: комплетан саобраћај на прилазним путевима био је блокиран због доласка хитних служби и евакуације. - Културна баштина: губитак културне баштине процијењен је као ненадокнадив. Уништени су вриједни експонати, фреске и архитектура. - Економски утицај: иако материјална штета од 1 500 000 КМ представља значајан ударац, много већи је ударац на туризам и локалну заједницу која се ослања на овај споменик. Екстремна рањивост: Неадекватна противпожарна заштита, техничка дотрајалост (старе инсталације), високе љетне температуре. Постојеће мјере НИСУ ДОВОЉНЕ за управљање овим сценаријем.				
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама				
Пожар је највјероватније започео услед кvara на електроинсталацијама у помоћним објектима манастира, а у почетној фази га је распирио јак вјетар. Због високе температуре и сувог дрвета, пламен се брзо проширио на главну манастирску зграду. Услед туристичке сезоне, у манастиру је био велики број посјетилаца, што је изазвало панику и хаотичну евакуацију. Први позив ватрогасној јединици стигао је касно, а због удаљености и опсежности пожара, долазак и гашење су били отежани. Долазак ватрогасне јединице из Мостара, који је био дио плана подршке, додатно је каснио. Пожар је потпуно уништио објект и све у њему. Штета је процијењена на 1 500 000 КМ уз ненадокнадиви губитак културне баштине.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година	

			и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	X
3.	Просјечна	од 5% до 50	једном у двије до 20 година	
4.	Висок	од 51 до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	X
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према в сти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	

X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Секундарне штете на објектима, укључујући електродистрибутивне јединице.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Прекид комуникација: Пожар изазива оштећење каблова и мрежне опреме, што доводи до дуготрајног прекида фиксне и мобилне комуникације у широј зони око уништеног објекта.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Блокада: Путеви и приступне саобраћајнице до локације (нпр. изоловани манастир или уске улице Старог града) су дуготрајно блокирани за цивилни саобраћај због интервенције, допремања помоћи и уклањања рушевина.
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Криза водоснабдијевања: Екстремна потрошња воде за вишесатно гашење пожара може знатно оптеретити локални систем водоснабдијевања, потенцијално утичући на редовну испоруку воде околним домаћинствима.
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Непосредан утицај на сектор финансија ако се пожар прошири у централно градско језгро.
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Преоптерећење ресурса: Потпуна мобилизација свих расположивих ресурса ТВЈ Требиње, полиције (МУП) и Цивилне заштите. Потреба за регионалном и међународном помоћи и дугорочно ангажовање у

		санацији.
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Катастрофалан губитак: Потпуно уништење културног добра (споменика), инвентара и непроцјењиве баштине. Ова штета је неповратног карактера и далеко премашује финансијске оквири Града.
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Недостатак ДЕТАЉНОГ ПЛАНА ЕВАКУАЦИЈЕ и специјализоване обуке за заштиту културног наслеђа.
Опрема	Недовољна ПП АУТОМАТИЗАЦИЈА. Недостатак система за ГАШЕЊЕ КОЈИ НЕ ШТЕТЕ ЕКСПОНАТИМА (нпр. гас).

Особље	Потребна вишесатна или вишедневна интервенција више тимова (регионална/међународна помоћ).
Инфраструктура	
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Неадекватна процјена ризика – потребно је правити разлику између мањих и већих споменика.
Унутрашња организација	
Информације – базе података	Недостатак дигиталне архиве културних садржаја и резервне документације.
Логистика	

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасност и, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитет и за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребе промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		х			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Посјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5		х			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне		Посљедице	5							Катастрофалне		Посљедице	5							
Значајне			4			X					Значајне		4							
Умјерене			3								Умјерене		3			X				
Мале			2								Мале		2							
Занемарљиве			1								Занемарљиве		1							
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост						Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост										
Врло висок									Врло висок											
Висок									Висок											
Низак									Низак											
Врло низак									Врло низак											
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							матрица ризика утицаја на животну средину													

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		X			
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од пожара у културно- историјским споменицима

1. Превентивне и техничке мјере

Ове мјере су усмјерене на спријечавање настанка пожара и ограничавање његовог ширења.

- **Систематски прегледи инсталација:** Редовна контрола, одржавање и замјена дотрајалих електричних, громобранских и гасних инсталација, јер су оне најчешћи узроци пожара.
- **Уградња противпожарних система:** Постављање аутоматских јављача пожара (дим, топлота) и инсталација аутоматских система за гашење, попут система воденом маглom или инертним гасом (како би се минимализовала штета на културном благу).
- **Обезбјеђење противпожарне опреме:** Постављање довољног броја противпожарних апарата (одговарајућег типа) и обезбјеђење функционалне хидрантске мреже са потребним притиском воде.
- **Контрола грађевинских материјала:** Приликом рестаурације користити негориве или тешко запаљиве материјале и успоставити пожарне секције како би се спријечило ширење ватре.
- **Контрола приступа и понашања:** Строга контрола приступа, забрана пушења и коришћења отвореног пламена у близини споменика или унутар њега.

2. Оперативне и организационе мјере

Ове мјере обезбјеђују брз и ефикасан одговор у случају настанка пожара.

- **Израда и ажурирање плана заштите:** Доношење детаљног плана заштите од пожара који јасно дефинише процедуре алармирања, евакуације и прве интервенције.
- **Обука особља:** Редовна обука запослених за употребу противпожарне опреме, поступак евакуације и значај евакуационих путева.
- **План за спасавање културног блага:** Дефинисање приоритета и процедура за спасавање најврједнијих експоната или докумената у случају пожара.
- **Координација са јавним службама:** Редовна комуникација и организовање заједничких вјежби са ватрогасном јединицом и Цивилном заштитом ради упознавања са специфичностима објекта.
- **Приправност и ресурси:** Дефинисање активности по временским интервалима (дугорочно, полугодишње, мјесечно) и припрема додатних људских и материјално-техничких ресурса за сценарио најтежих посљедица.

3. Документационе мјере

Ове мјере осигуравају легалност и континуитет управљања ризиком.

- **Посједовање ПП документације:** Посједовање и одржавање све законски прописане противпожарне документације (пројекти, атести, сертификати, главни пројекат ЗОП).
- **Евиденција и надзор:** Вођење евиденције о одржавању система, извршеним обукама и резултатима инспекцијских провјера.
- **Ажурирање ризико-анализе:** Континуирано ажурирање и допуна анализе ризика у складу са промјенама у објекту, инсталацијама или законским прописима.

Вредновање прихватљивости ризика

1	2	3	4
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Пожар у културно- историјским споменицима	3 (ВИСОК)	2 (НИЗАК)	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	EU IPA програми, Споразуми о регионалној сарадњи у области заштите и спасавања

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене повећавају ризик од пожара кроз пораст температуре и продужене суше, што исушује дрвену грађу и повећава запаљивост, као и кроз јаче вјетрове који убрзавају ширење ватре и отежавају интервенцију.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Краткорочно и дугорочно. Утицај је већ присутан и очекује се да ће се интензивирати у свакој наредној лјетној сезони.
Референтни документи који то потврђују	Национални и регионални извјештаји о климатским промјенама.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.		Х	Х
Врло ниска непоузданост	1.	Х		

24.11. Репрезентативни ризик: спонтана запаљења отпада и секундарно загађење (депонија Ободина)

Број и назив сценарија
11.1 Пожар мањег обима на површини депоније Ободина услед жара из комуналног отпада – највјероватнији сценарио
Врста репрезентативног ризика
Пожар
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Депонија комуналног отпада „Ободина“, удаљена око 5 км западно од центра Требиња, уз регионални пут Р-429 Требиње–Херцег Нови. Прилазни пут дуг 850 м води до улазне капије. Депонија је ограђена, има колску вагу, прикључке за струју и воду. Површина одлагања отпада $\approx 2,6$ ха, са око 250.000 т одложеног отпада. Дневни прилив отпада: 30 т/дан. Најближа домаћинства су у насељима Горње и Доње Чичево, удаљена око 1,3 км. Систем за контролу процједних вода не функционише, не постоји активан систем прикупљања гасова (метан). Површина одлагалишта у већем дијелу је непокривена земљом. Ризик обухвата појаву спонтаних или ненамјерних запаљења отпада на градској депонији Ободина, која може изазвати емисије токсичних гасова (CO, CO_2, диоксини, тешки метали), угрозити здравље становништва и животну средину, те довести до ширења пожара на околна подручја. Ризик укључује и секундарне ефекте – контаминацију земљишта и подземних вода, као и прекид функционисања комуналних и здравствених служби у близини локације. Површина депоније активна од 1965. године, без потпуне санитарне контроле. Пројекат санације урађен 2006, дјелимична рекултивација 2008. године (ХДПЕ фолија и геомембрана). Нова плоха још увијек у употреби, иако је била планирана за трогодишњи период. Недостатак гас-вентилације и прекривања отпада ствара услове за самозапаљење. Присутан је ризик секундарног загађења тла и вода због нефункционалног система за процједне воде. Самозапаљења метана и биогаса из отпада. Неадекватно одлагање запаљивих материјала. Недостатак система детекције и гашења. Дјеловање високих температура и дуготрајне суше. Људски фактор (непажња, паљење отпада).
Анализа сценарија
Анализа изложености
Људи: Изложено је само оперативно особље и неколико околних домаћинстава. Нема забиљежених повреда. Имовина: Угрожена је механизација и инфраструктура депоније. Посљедице укључују локализовано оштећење отпада и повећане радне трошкове. Животна средина: Утицај је краткотрајан и односи се на зрак и тло, без дуготрајних посљедица. Критична инфраструктура: Инфраструктура је удаљена од електроенергетских и водоводних система.
Анализа рањивости
Становништво: Становници Горњег и Доњег Чичева су директно изложени диму, неугодним мирисима и привременом повећању концентрације ПМ₁₀ честица. Иако је изложеност ниска (Скале 2), осјетљивост на понављане догађаје ствара дугорочну рањивост. Животна средина: Квалитет зрака је осјетљив на емисије дима и гасова, а тло и воде су рањиви на секундарно загађење услед отпадних вода насталих гашењем. Имовина: Имовина (механизација и инфраструктура депоније) је осјетљива на директну штету од пожара, али се због малог обима пожара (200 м²) рањивост

процјењује као ниска.

Опис највјероватнијег могућег догађаја

Током љетне сезоне (јули–септембар) услед високих температура, самопаљења отпада, депоновања горивих материјала или непажње долази до површинског и дјелимично подземног пожара на депонији. Пожар захвата 100–300 м², уз појаву дима и непријатних мириса. Интервенишу ватрогасци и комуналне службе. Пожар се локализује у року од 6–12 сати. Нема повријеђених, али долази до прекида рада депоније и привременог загађења зрака.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа учесталости			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна цјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	Х
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	Х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофале	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
			Одабрана

Категорија	Посљедице	Критеријум	вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе а пренос, складиштење и транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурси, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутршњим пловним путевима	Локални поремећај. Привремена контрола и/или ограничење приступа локалним путевима у близини депоније због дима и интервенције возила.
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Повећан ризик за особље. Могућа потреба за интервенцијом Хитне помоћи због изложености диму и гасовима код особља депоније и околних становника. Нема утицаја на здравствене установе.
Х	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних	Директан поремећај. Пожар је директан прекид у управљању отпадом; потребна велика употреба воде за гашење;

	вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из станбених и пословних простора и слично	повећани оперативни трошкови.
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и аштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ –производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Повећање ангажовања. Ангажовање Ватрогасне јединице, Полиције и Цивилне заштите у координацији и интервенцији.
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, архолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Привремено загађење. Привремено погоршање квалитета зрака (ПМ10) и потенцијално загађење тла и вегетације у ближој околини депоније.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х

1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Тренутно стање: Особље ЈКП, Ватрогасне јединице и Цивилне заштите је обучено за интервенцију на пожарима на депонији, јер се НВС догађа готово сваке године. Потребе: Унапређење обуке за бржу примарну интервенцију и обука за примјену хемијских средстава (пјена/прах) за потискивање жаришта, с обзиром да вода није увијек довољна.
Опрема	Тренутно стање: Доступна је стандардна опрема (возила, пумпе, цистерне, заштитна опрема) која је довољна за гашење пожара обима 200 м ² (НВС). Потребе: Набавка специјализоване опреме (нпр. вентилатори за дим, специјална гасила за депонијски отпад) и континуирано одржавање тешке механизације ЈКП (булдожери, утоваривачи) која је кључна за раскопавање жаришта.
Особље	Тренутно стање: Довољан број људи за интервенцију у оквиру НВС (ВЈ, ЦЗ, Полиција, ЈКП), што је омогућило гашење у року од 8 сати. Потребе: Обезбјеђивање адекватне заштитне опреме за особље, посебно за токсичне гасове, и повећање броја дежурног ЈКП особља ради превенције.
Инфраструктура	Тренутно стање: Постојећа инфраструктура (приступни путеви, водови, мјеста за пуњење цистерни) је функционална, али је угрожена самом опасношћу. Потребе: Хитно уређење и одржавање интерних путева на депонији ради бржег приступа жариштима и обезбјеђивање адекватног покривања инертним материјалом (трајно рјешење за смањење рањивости).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Постојећи план одговора и СОП-ови су ефикасни за НВС, што доказује успјешно управљање догађајем од 15.02.2023. Потребе: Допуна планова са детаљним процедурама за поступке након гашења (санација секундарног загађења) и јасније дефинисање граница одговорности између ЈКП и ВЈ у примарној фази.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Постоји јасна координација између ВЈ, ЦЗ и ЈКП, што омогућава брзу мобилизацију (Т1) и размјену информација. Потребе: Формирање сталне радне групе за ризик С29 која ће редовно вршити

	инспекције и радити на превенцији НВС.
Информације – базе података	Тренутно стање: Постоји евиденција о претходним догађајима (нпр. 15.02.2023. године) и познати су елементи изложености (околна насеља). Потребне: Израда ГИС базе података о тренутном стању депоније (распоред старих и нових ћелија, покривени/непокривени дијелови) ради прецизније процјене и реакције.
Логистика	Тренутно стање: Обезбијеђена је логистичка подршка за интервенцију (гориво, вода, храна за особље током 8 сати интервенције). Потребне: Обезбиједити константну доступност инертног материјала на самој локацији депоније, како би се жаришта могла одмах покрити, што је кључно за брзо гашење НВС.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и имовину

здравље људи													
Катастрофалне	Посљедице	5					Катастрофалне	Посљедице	5				
Значајне		4					Значајне		4				
Умјерене		3					Умјерене		3			X	
Мале		2					Мале		2				
Занемарљиве		1				X	Занемарљиве		1				
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока
Висок							Висок						
Низак							Низак						
Врло низак							Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							матрица ризика утицаја на животну средину						

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)				X	
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА/УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
11.2. Велики пожар и експлозије метана/ укљученим НУС на депонији Ободина, с вишедневним емисијама токсичних гасова и секундарним загађењем вода – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Пожар
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Депонија комуналног отпада „Ободина“, удаљена око 5 км западно од центра Требиња, уз регионални пут Р-429 Требиње–Херцег Нови. Прилазни пут дуг 850 м води до улазне капије. Депонија је ограђена, има колску вагу, прикључке за струју и воду. Површина одлагања отпада $\approx 2,6$ ха, са око 250.000 т одложеног отпада. Дневни прилив отпада: 30 т/дан. Најближа домаћинства су у насељима Горње и Доње Чичево, удаљена око 1,3 км. Систем за контролу процједних вода не функционише, не постоји активан систем прикупљања гасова (метан). Површина одлагалишта у већем дијелу је непокривена земљом. Ризик обухвата појаву спонтаних или ненамјерних запаљења отпада на градској депонији Ободина, која може изазвати емисије токсичних гасова (СО, СО₂, диоксини, тешки метали), угрозити здравље становништва и животну средину, те довести до ширења пожара на околна подручја. Ризик укључује и секундарне ефекте – контаминацију земљишта и подземних вода, као и прекид функционисања комуналних и здравствених служби у близини локације. Површина депоније активна од 1965. године, без потпуне санитарне контроле. Пројекат санације урађен 2006, дјелимична рекултивација 2008. године (ХДПЕ фолија и геомембрана). Нова плоха још увијек у употреби, иако је била планирана за трогодишњи период. Недостатак гас-вентилације и прекривања отпада ствара услове за самозапаљење. Присутан је ризик секундарног загађења тла и вода због нефункционалног система за процједне воде. Самозапаљења метана и биогаса из отпада. Неадекватно одлагање запаљивих материјала. Недостатак система детекције и гашења. Дјеловање високих температура и дуготрајне суше. Људски фактор (непажња, паљење отпада).
Анализа сценарија
Анализа изложености
Људи: Постоји директна опасност по живот и здравље шире популације. Изложеност токсичним гасовима захтијева хитну евакуацију великог броја становника. Повећан је ризик од повреда услед експлозија и тровања. Имовина: Потпуно уништење инфраструктуре депоније (механизација, објекти, мреже). Могућа штета на стамбеним и пословним објектима у околини због експлозија, пожара и пада пепела. Животна средина: Вишедневно масивно загађење зрака (токсични гасови, ПМ честице) које покрива шире подручје. Катастрофално загађење тла и вода (површинских и подземних) што би могло трајно угрозити екосистеме и изворишта. Критична инфраструктура: Тотални прекид магистралног друмског саобраћаја (М-6), што има регионалне посљедице. Огромно оптерећење на здравство и јавне службе (полиција, ЦЗ, ватрогасци) чији капацитети не могу самостално управљати догађајем. Потенцијални прекиди у комуналним услугама (водоснабдијевање).
Анализа рањивости
Становништво: Становништво је изузетно осјетљиво на вишедневне емисије токсичних гасова (диоксини, фурани) који могу проузроковати трајна здравствена оштећења. Потреба за евакуацијом доводи до друштвене рањивости и панике. Животна средина: Регион је осјетљив на карстни терен. Масивно загађење једног

одводног подручја одмах утиче на велике резерве подземних вода, чиме је угрожено водоснабдијевање и екосистеми ширег подручја.

Саобраћај: Магистрални пут М-6 (Требиње–Никшић) је изузетно осјетљив, јер његов прекид (због дима, ватре или евакуације) има регионалне економске и безбједносне посљедице, паралишући важан коридор.

Јавне службе и здравство: Здравствени систем и јавне службе (Полиција, ЦЗ) су рањиви јер нису опремљени нити обучени за управљање масовним тровањима токсичним гасовима или потребом за брзом и широком евакуацијом.

Комуналне дјелатности: Сектор управљања отпадом је директно уништен, а велика потрошња воде може довести до недостатка воде за друге комуналне потребе.

Опис догађаја са најтежим посљедицама

Услед акумулације метана и високе температуре долази до паљења дубљих слојева отпада, с могућношћу експлозије депонијског гаса. Пожар се шири у дубину и траје 3–5 дана. Емитују се токсични гасови (CO, CH₄, H₂C). Због густог дима и загађења ваздуха угрожено је здравље становника околних насеља. Потребна је евакуација становништва у кругу од 500 м. Потпуна санација траје више седмица.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – Означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Х
2.	Ниска	од 1% до 5%	једно у 20 до 10 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	Х
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локаци
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Поремећај ланца снабдијевања и радне снаге. Дуготрајни прекид саобраћаја (М-6) утиче на логистику. Токсични гасови утичу на радне процесе.
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Потенцијални прекиди. Ризик од оштећења енергетских водова у зони експлозије/пожара и отежан приступ објектима због дима.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Преоптерећење система. Повећана потреба за комуникацијама током евакуације, што може довести до привременог преоптерећења мобилне мреже.
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Дуготрајна обустава. Вишедневни прекид магистралног пута М-6 (Требиње–Никшић) због дима, експлозија и интервенције, што има регионалне посљедице.
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Кризно оптерећење. Масован прилив пацијената због тровања токсичним гасовима. Потребна евакуација здравствених установа у

		непосредној близини.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Потпуни колапс услуге. Потпуно уништење инфраструктуре депоније и дуготрајна обустава управљања отпадом. Потенцијална контаминација система водоснабдијевања.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Масовно загађење вода. Вишедневно неконтролисано загађење подземних вода у осјетљивом карстном подручју, што угрожава водоснабдијевање ширег региона.
X	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залих	Поремећај снабдијевања. Поремећаји у дистрибуцији због блокаде путева и потенцијална контаминација локалних пољопривредних производа токсичним падавинама.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Повећани захтјеви за осигурање. Значајна штета имовине и трошкови санације изазивају значајне захтјеве према системима осигурања и јавним фондовима.
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Ширење токсичних материја. Неконтролисано емитовање изузетно токсичних материја (диоксини, фурани) у зрак и околину, што захтијева посебне протоколе за санацију.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Прекорачење капацитета. Потпуно прекорачење локалних капацитета Цивилне заштите, Полиције и ватрогасне јединице. Неопходна хитна помоћ с виших нивоа власти и међународне подршке.
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Прекид рада. Привремено затварање школа и вртића у широј зони због евакуације или штетног дима.
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничк дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Потенцијално загађење. Потенцијална штета од токсичног пепела и дима на културним добрима у непосредној близини.
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Трајна девастација. Масовно и дуготрајно загађење ваздуха, тла и вода које може проузроковати

		трајну девастацију заштићених подручја и екосистема.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	<1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену		Кратка констатација о тренутном стању и потребама	
Обука		Тренутно стање: Постојећа обука (НБС) није адекватна за WCS. Обука за експлозије метана, НУС и хемијско загађење је недовољна или непостојећа. Потребе: Хитна обука Кризног штаба и свих служби за управљање масовном евакуацијом и третманом токсичних гасова (диоксини/фурани).	
Опрема		Тренутно стање: Локална опрема је недовољна за WCS (не може гасити дубинске пожаре, недостају специјални вентилатори, велике цистерне). Потребе: Набавка специјализованих гасила за хемијске пожаре, адекватна заштитна опрема за токсичне гасове и мобилни лабораторији за праћење токсичности зрака и воде (тренутно се ослања на екстерне ресурсе).	
Особље		Тренутно стање: Локално особље је недовољно за вишедневну интервенцију WCS-а и управљање кризом. Потребе: Јасно дефинисање и активирање екстерних ресурса (РС, БиХ, ЕУ) и њихових специјализованих	

	тимова (нпр. еколошки тимови) у првим сатима WCS-а.
Инфраструктура	Тренутно стање: Недостатак инфраструктуре за контролу WCS-а (нема система за дегазацију, неадекватна покривка). Магистрални пут М-6 је превише близу. Потребе: Инсталирање активног система за дегазацију метана за смањење ризика од експлозија. Изградња дуплих, сигурних приступних путева за интервенцију.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Планови су фокусирани на НВС, али им недостају детаљне, оперативне процедуре (СОП) за управљање WCS-ом. Потребе: Израда детаљног плана евакуације за околна насеља и СОП-а за интервенцију у случају експлозије НУС.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Постоји координација за НВС, али не постоји дефинисана структура за управљање кризом WCS-а и међународном/екстерном помоћи. Потребе: Успостављање ударног тима (Incident Command System) са јасним надлежностима за WCS, укључујући и представнике републичких институција.
Информације – базе података	Тренутно стање: Непостојање прецизне базе података о дубинском саставу отпада (што је узрок експлозија) и потенцијалном присуству НУС. Потребе: Хитно провођење геофизичких истраживања депоније ради мапирања зона високог ризика (метан, НУС) и успостављање раног система упозорења за вријеме WCS-а.
Логистика	Тренутно стање: Логистичка подршка је недовољна за вишедневно ангажовање великог броја екстерних снага (смјештај, снабдијевање, гориво). Потребе: Израда Логистичког плана подршке за WCS који укључује коришћење републичких и међународних резерви за кризно снабдијевање.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљено ст за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			

2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	X	X	X

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3	X				
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3	X				
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2	X				
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5	X				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло изак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ	X				

	(3)					
	МАЛЕ					
	(2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ					
	(1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од спонтаног запаљења отпада и секундарног загађења (депонија Ободина)

Превентивне мјере (смањење вјероватноће)

- **Редовно покривање отпада:** Осигурати свакодневно, адекватно покривање одложеног отпада инертним материјалом (земља, пијесак) да би се смањио доток кисеоника и спријечило самозапаљење.
- **Константна доступност инертног материјала:** Обезбиједити сталну залиху инертног материјала на самој локацији депоније за хитну употребу.
- **Интензивно збијање отпада:** Побољшати процес збијања отпада ради смањења порозности и ограничавања протока кисеоника унутар тијела депоније.
- **Контрола улазног отпада:** Појачати контролу улазног отпада да би се спријечило одлагање врућег пепела или материјала који може садржати жар.
- **Мониторинг температуре:** Увести мјере за праћење унутрашње температуре на критичним зонама депоније, посебно током љетних мјесеци, да би се жаришта идентификовала прије избијања пожара.
- **Санација нелегалних зона:** Уклонити или санирати све нелегалне зоне одлагања у близини депоније.

Техничко-инфраструктурне мјере (ублажавање)

- **Инсталација система за дегазацију:** Хитна изградња активног или пасивног система за сакупљање и контролу метана како би се смањио ризик од експлозија.
- **Контрола атмосферских вода и процедурних вода:** Унаприједити систем за дренажу атмосферских вода да би се спријечило продирање у тијело отпада и смањило настајање процедурних вода (секундарно загађење).
- **Побољшање приступних путева:** Уредити и одржавати интерне путеве на депонији, обезбјеђујући брз и сигуран приступ ватрогасним возилима до свих дијелова.

- **Изградња противпожарних зона:** Дефинисати и успоставити противпожарне појасеве између ћелија и дуж граница депоније.

Оперативне мјере (побољшање одговора)

- **Набавка специјализоване опреме:** Набавити хемијска средства за гашење (пјена, прах) која су ефикаснија од воде за дубока жаришта, као и специјализовану заштитну опрему за токсичне гасове.
- **Развој плана евакуације:** Израдити детаљан план за евакуацију становништва Горњег и Доњег Чичева у случају најгорег могућег сценарија, укључујући руте и мјеста прихвата.
- **Обука за хемијски ризик:** Спровести специјализовану обуку за службенике заштите и спасавања у вези са **идентификацијом и третирањем токсичних продуката сагоријевања** (диоксини, фурани).
- **Протоколи за експлозивне ризике:** У случају потврде присуства НУС, развити ригорозне оперативне процедуре за интервенцију у зони експлозивног ризика.
- **Координација са републичким нивоом:** Успоставити јасне протоколе за хитно ангажовање републичких и екстерних ресурса (специјализовани тимови, мобилни лабораторији) ради управљања.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Спонтана запаљења отпада и секундарно загађење (Депонија Ободина).	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе,	Билатерални споразуми о заштити и

уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	спасавању: Споразуми између Босне и Херцеговине (БиХ) и сусједних земаља (Црна Гора, Република Хрватска) о сарадњи у области заштите од природних и других несрећа. Ови споразуми омогућавају размјену информација, опреме и тимова за интервенцију у хитним случајевима.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Повећање учесталости и интензитета пожара (НВС): Главни утицај је кроз пораст средњих љетних температура и дуже периоде суше. То доводи до: 1. Убрзања самозапаљења: Високе температуре убрзавају биохемијске процесе и производњу метана у тијелу депоније, повећавајући унутрашњу температуру и стварајући идеалне услове за спонтано запаљење. 2. Ширење пожара: Дуготрајне суше и јачи вјетрови (који су посљедица климатских промјена) омогућавају да се локализовани пожар брзо прошири у катастрофичан сценариј, отежавајући гашење. 3. Секундарно загађење: Интензивне падавине (још једна посљедица климатских промјена) повећавају количину процедурних вода и ризик од брзог и масовног загађења подземних вода, посебно у карстном подручју.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Средњорочно (5 до 15 година). Утицај је већ видљив, али ће ескалација ризика (постати критична у средњем року, уколико се не примијене мјере адаптације (нпр., систем дегазације).
Референтни документи који то потврђују	1. Стратегија прилагођавања климатским промјенама Босне и Херцеговине / Републике Српске. 2. Извјештаји Међувладиног панела за климатске промјене (IPCC), који указују на пораст температуре и промјену режима падавина у јужној Европи и Медитерану. 3. Студије и процјене ризика на локалном нивоу које идентификују високе температуре као кључни фактор за ризик.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

	Оцјена стручности	Постојање статистичких података	Методолошки приступ

			уписати х	
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.12. Репрезентативни ризик: снажан земљотрес са епицентром у близини града

Број и назив сценарија				
12.1 Земљотрес магнитуде 4.5–5.0 изазива пуцање зидова и панику – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Земљотрес				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Анализа земљотреса на подручју Града Требиња, заснована на сеизмичкој зони БиХ–Херцеговина. Углавном изазива ограничене штете на критичној инфраструктури, са директним утицајем на електродистрибуцију, комуникационе мреже, саобраћајне путеве и комуналне услуге. Нема значајних посљедица по индустријске објекте, здравствене установе или образовне институције, што указује на релативно мањи ниво угрожености и лакшу контролу штете.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Ужа градска зона и приградска насеља. Изложени објекти: Старе стамбене зграде (грађене 1970-их), јавне установе (школе, Дом здравља), кључна комунална инфраструктура.				
Анализа рањивости				
Мања оштећења (пуцање зидова, пад цријепова и мања урушавања. Краткотрајни прекиди у снабдијевању струјом и водом. Критична инфраструктура је дјелимично погођена.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Земљотрес магнитуде 4.5 -5.0, који се може догодити у било које доба дана или ноћи. И ако потрес није јак изазива панику међу становништвом. Потрес узрокује оштећења на старим стамбеним зградама. Може доћи до пуцања зидова, падања цријепова и мањих урушавања, али без потпуног колапса објеката. Путеви и саобраћајнице су привремено блокирани због мањих одрона или оштећења. Јавне установе попут школа и Дома здравља могу претрпјети мања оштећења. Потенцијалне жртве су минималне, а углавном се ради о лакшим повредама насталим услјед падања предмета или панике. Остале карактеристике сценарија: Паника међу становништвом, краткотрајни прекид саобраћаја.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и ређе	

2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 2 до 100 година	Х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	Х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	<1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфр структурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за	Електроенергетска мрежа, трафостанице, дистрибуција.

	пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Мобилне и фиксне мреже, пренос података
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски саобраћај, путеви, мостови, раскрснице
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочи о у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Водовод, канализација, одвођење отпадних вода
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Водозхвати, резервоари, регулациони објекти
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Снабдијевање храном и пићем, робне залихе
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Градска управа, МУП, ЦЗ, комуналне службе
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописна Законом о	Заштићена природна добра, вегетација, ријечни токови

заштити природе			
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – Означити са х
1.	Занемерљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Потреба: Обука за управљање паником и брзу прву помоћ за мањи број повријеђених. Редовне вјежбе евакуације из школа и старијих стамбених објеката.		
Опрема	Потреба: Обезбиједити основну опрему за брзо отклањање мањих рушевина (пуцање зидова, пад цријепова) и поправку комуналних кварова.		
Особље	Потреба: Обучено особље за брзу процјену штете (статичари, комуналне службе) и кадрови за прву психолошку помоћ становништву.		
Инфраструктура	Потреба: Брзо прегледати и санирати мања оштећења на комуналној мрежи (вода, струја). Фокус на брзо враћање у функцију свих служби.		
Доктрине и концепти (правни оквир, стратгије, програми, планови, СОП)	Потреба: Јасни и једноставни СОП-ови за краткорочно реаговање (до 48 сати) и брзу процјену ситуације.		
Унутрашња организација	Потреба: Успоставити јединствену тачку комуникације за пријаву штете и брзо активирање комуналних и		

	инспекцијских служби.
Информације – базе података	Потреба: Ажуриране базе података о локацијама старијих објеката и стању критичне инфраструктуре за брзу интервенцију.
Логистика	Потреба: Имати спреман план за привремени смјештај мањег броја евакуисаних породица и обезбјеђење основних потреба (храна, вода) за 24 сата.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, ревертни мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање последица евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитет и за санацију последица и опоравак)
	Означити са X			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	X	X	X
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Последице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Последице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Последице	5					
		4					
		3					
		2					
		1					

Катастрофалне	Последице	5					
		4					
		3					
		2					
		1					

Значајне	4							Значајне	4								
Умјерене	3							Умјерене	3								
Мале	2							Мале	2		X						
Занемарљиве	1		X					Занемарљиве	1								
Ниво ризика		1	2	3	4	5		Ниво ризика		1	2	3	4	5			
Врло висок								Врло висок									
Висок								Висок									
Низак								Низак									
Врло низак								Врло низак									
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру								матрица ризика утицаја на животну средину									

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)		X			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
12.2. Земљотрес магнитуде 6.5 са рушењем објеката и жртвама – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Земљотрес				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Епицентар земљотреса налази се у зони тектонских расједа између Требиња и Попова Поља, с плитким хипоцентром који је узроковао интензивно подрхтавање на површини. Осјетна зона обухвата цијело подручје града Требиња, приградска насеља, шумске предјеле и шири регион Херцеговине.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Шира регија Херцеговине. Изложени објекти: Сви сектори критичне инфраструктуре (Болница, Дом здравља, мостови, електро, водовод) и стамбене вишеспратнице.				
Анализа рањивости				
Катастрофална оштећења и потпуно рушење старих стамбених зграда, вишеспратница и кућа. Колапс електро, водоводних и телекомуникацијских мрежа. Тешко оштећење Болнице и Дома здравља.				
Опис догађаја са најтежим посљедицама				
Снажан земљотрес затекао је град Требиње. Људи су претежно били у својим домовима. Многи су одмах осјетили подрхтавање тла, а у року од неколико секунди, потрес је прешао у деструктивну фазу. Потрес је био праћен заглушујућим звуком рушења зидова, пуцања стакла и шкрипања грађевинских конструкција. Готово истовремено с почетком снажног потреса, дошло је до потпуног прекида електричне енергије у цијелом граду, што је изазвало панику. Град је био обавијен мраком. Становништво је у паници покушало изаћи из кућа. Људи су вриштали, дјеца су плакала. Многи су остали заробљени под рушевинама. Мобилна и фиксна телефонија је отказала, што је у првим минутима створило потпуну информацијску блокаду и онемогућило позивање помоћи. Посљедице: Масовне жртве и велики број повријеђених услед рушења објекта. Катастрофална оштећења и потпуно рушење старијих стамбених зграда, вишеспратница и кућа. Урушавање мостова и непроходност кључних саобраћајница. Колапс електродистрибуције, водовода и телекомуникацијских мрежа. Болница и Дом здравља су тешко оштећени, што онемогућава пружање помоћи. Повећана опасност од секундарних несрећа (пожари, експлозије). Остале карактеристике сценарија: Масовна евакуација становништва из погођених подручја. Потребна је хитна мобилизација свих локалних, регионалних и међународних спасилачких тимова.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x

1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	X
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	X

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење,	Локални погони, прерада

	транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Електроенергетска мрежа, трафостанице, дистрибуција
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Мобилне и фиксне мреже, пренос података
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељзнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски саобраћај, путеви, мостови, раскрснице
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствена заштита, Дом здравља, Болница
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Водовод, канализација, одвођење отпадних вода
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Водозахвати, резервоари, регулациони објекти
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Снабдијевање храном и пићем, робне залихе
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Банкарство, системи плаћања
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Градска управа, МУП, ЦЗ, комуналне службе
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Вртићи, школе
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска	Вјерски објекти, споменици културе, архиви

	грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Заштићена природна добра, вегетација, ријечни токови

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потреба: Интензивна обука за спасавање из рушевина (USAR), тријажу масовних жртава и сарадњу са јединицама Оружаних снага/међународном помоћи.
Опрема	Потреба: Набавка тешке механизације за уклањање рушевина, специјализована опрема за трагање и спасавање, и мобилни комуникациони системи за рад у условима прекида мреже.
Особље	Потреба: Повећање броја обучених људи за масовну евакуацију, успостављање резервног медицинског особља и мобилизација цивилне заштите.
Инфраструктура	Потреба: Хитно ојачавање или изградња алтернативних објеката за Болницу и Дом здравља. Развој резервних комуналних система (нпр. цистерне, мобилни генератори) за виталне тачке.
Доктрине и концепти	Потреба: Разрађени планови за WCS који укључују

(правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	сарадњу са вишим нивоима власти и јасне протоколе за проглашење ванредног стања и пријем помоћи.
Унутрашња организација	Потреба: Успостављање резервних командних мјеста и организација кризних штабова који могу функционисати и након колапса Градске управе.
Информације – базе података	Потреба: Развити дигиталне алате за координацију и комуникацију, укључујући систем раног упозорења интегрисан са регионалним сеизмолошким центрима.
Логистика	Потреба: Детаљан план за масовну евакуацију и збрињавање (храна, вода, склониште) хиљада људи на дужи временски период (више седмица), укључујући идентификацију и припрему локација за шаторска насеља.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							

Катастрофалне	Посљедице	5	х				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и

здравље људи							матрица ризика утицаја на имовину						
Катастрофалне	Посљедице	5		x			Катастрофалне	Посљедице	5		x		
Значајне		4					Значајне		4				
Умјерене		3					Умјерене		3				
Мале		2					Мале		2				
Занемарљиве		1					Занемарљиве		1				
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока
Висок							Висок						
Низак							Низак						
Врло низак							Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							матрица ризика утицаја на животну средину						

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)		x			
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од земљотреса

1. Смањење вјероватноће штете (превенција и смањење рањивости)

Циљ је да се број објеката који су изложени и рањиви на катастрофална оштећења смањи, чиме се укупна вјероватноћа тешких посљедица помјера на нижу.

- Увођење и примјена строжих сеизмичких норми (за магнитуде > 6.0) за све нове објекте и реконструкције. Појачана инспекција над изградњом.
- Обавезна ревизија пројеката у складу са највишим сеизмичким стандардима за критичне објекте (болнице, командна мјеста, школе).
- Спровођење програма структуралног ојачавања и санације старих, виших стамбених зграда и објеката критичне инфраструктуре (препознатих као најрањивији).
- Хитно ојачавање или премјештање виталних функција Болнице и Дома здравља на сеизмички сигурне локације.
- Успостављање сталног геодетског и сеизмичког мониторинга критичне инфраструктуре (броне, мостови, водозахвати) како би се идентификовали знаци прије отказа.
- Развој резервних комуналних система (нпр. алтернативни водоводни правци, мобилни генератори) за хитну употребу.

2. Смањење посљедица (одговор и приправност)

Циљ је да се посљедице смање са Катастрофалне (5) на Значајне (4) или Умјерене (3), примарно кроз јачање капацитета за брз и ефикасан одговор и опоравак.

- Интензивна обука за спасавање из рушевина (USAR тимови), тријажу масовних жртава и хитну медицинску помоћ на терену.
- Набавка тешке механизације за брзо уклањање рушевина и ослобађање приступних путева.
- Развој и интеграција система раног упозорења са регионалним сеизмолошким центрима.
- Разрада детаљних СОП-ова за активирање међуентитетске и прекограничне помоћи након WCS сценарија.
- Детаљан план за масовну евакуацију и успостављање привремених центара за збрињавање (шаторска насеља, школске сале) за хиљаде људи.
- Обезбјеђивање двоседмичних робних залиха (храна, вода, медицински материјал) на сигурним локацијама ван зона рушења.
- Периодична ревизија и ажурирање Плана приправности према поукама из вјежби.
- Развој дигиталних алата за координацију и комуникацију у случају колапса ИКТ мреже. Организовање редовних симулационих вјежби које тестирају сценарио S6.2 (колапс инфраструктуре и масовна евакуација).

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колоне 2 и 3)

Земљотрес	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	БиХ има потписане билатералне споразуме са сусједним земљама о сарадњи у области заштите и спасавања (трагање, спасавање, медицинска помоћ). Учешће у пројектима које финансира ЕУ или УНДП, а који се односе на смањење ризика од катастрофа (ДРР) и прекограничну сарадњу. Потенцијална могућност активирања Механизма цивилне заштите ЕУ (ЕЗПС) или НАТО ЕАДРЦЦ центра за координацију помоћи у случају WCS сценарија.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене индиректно повећавају укупан ниво ризика од земљотреса на сљедеће начине: 1. Повећана рањивост инфраструктуре: Екстремни временски услови (дуготрајне суше, екстремне падавине, бујичне поплаве) доприносе деградацији и оштећењу путева, мостова и комуналне мреже (водовод, канализација). Ослабљена инфраструктура је рањивија на потресе. 2. Повећан домино ефекат: Климатске промјене повећавају учесталост и интензитет других догађаја. Земљотрес који се догоди након или током поплаве или бујице драматично повећава посљедице, јер су приступни путеви блокирани, а објекти већ можда оштећени влагом.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ значајан и настављаће да расте у средњорочном (5–15 година) и дугорочном (15+ година) периоду. * Краткорочно: Ризик од домино ефекта

	(нпр. земљотрес током поплаве). *Дугорочно: Кумулативна штета од екстремних временских прилика на инфраструктури трајно смањује њену отпорност на земљотрес.
Референтни документи који то потврђују	У образложењу за Поплаву (C1) и (C2) се наводи: "учесталост расте с климатским промјенама", што индиректно потврђује повећање повезаних (домино) ризика. * Национални/ентитетски документи о климатским промјенама: Стратегије и анализе које указују на повећање екстремних временских догађаја у региону. *Извјештаји УНДП/ЕУ: Документа која се односе на ДРР (Смањење ризика од катастрофа) у региону Западног Балкана, а која наглашавају повезаност сеизмичког и климатског ризика.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			X
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			

24.13. Репрезентативни ризик: епидемија заразних болести

Број и назив сценарија				
13.1– Сезонски грип са већим бројем обољелих – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Епидемија заразних болести				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Јулија Краљ				
Увод у сценарио				
Репрезентативни ризик епидемије заразне болести представља реалну пријетњу јавном здрављу становника Града Требиња и ширег подручја источне Херцеговине. С обзиром на специфичну географску позицију (гранична зона према Црној Гори и Хрватској), интензитет саобраћаја и кретања људи, те ограничене здравствене капацитете, Требиње је потенцијално рањиво на брза ширења сезонских и високозаразних болести. Анализа се темељи на подацима локалних здравствених установа, Института за јавно здравство РС и искуствима из периода пандемије COVID-19.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Географски положај: Цијело урбано и приградско подручје Требиња. Ризико-објекти: Здравствене установе, апотеке, образовне и предшколске установе, старачки домови и установе за смјештај. Вријеме дешавања: Новембар–март, са врхунцем у јануару и фебруару.				
Анализа рањивости				
Становништво: Повећан број обољелих, посебно ризичне групе (старији, хронични болесници). Стопа одзива на вакцинацију је ниска (процјена испод 10% одрасле популације). Здравствени сектор: Капацитети су оптерећени, са појачаним радом амбуланти и Хитне помоћи. Критична инфраструктура: Утицај је присутан, али углавном ограничен на функционалност у домену комуналних услуга, ИКТ сектора, саобраћаја и јавних служби (због одсуства радне снаге).				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Највјероватнији сценарио подразумева појаву сезонске епидемије вируса инфлуенце (грипа) типа А и Б, са израженим интензитетом и већим бројем обољелих у односу на вишегодишњи просјек. Очекује се пораст инциденције обољења у периодима појачане вирусне циркулације (касна јесен до почетка прољећа), што може довести до повећаног притиска на амбуланте породичне медицине, педијатрију и ургентни пријем Дома здравља Требиње и Болнице Требиње.				
У овом сценарију не очекује се већи степен хоспитализације ни потребе за екстремним мјерама (нпр. карантин, забрана окупљања), али постоји потреба за јачом комуникацијом с јавношћу, вакциналним кампањама и заштитом ризичних група.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година	

			и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	x
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	X
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

x	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	

X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Занемарљив утицај.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, Занемарљив утицај. пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Занемарљив утицај.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Занемарљив утицај.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Директно и значајно оптерећење примарне заштите (Дом здравља) и Болнице због великог броја обољелих.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Утицај је мали или занемарљив; може доћи до успорења због одсуства радника.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Занемарљив утицај.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Занемарљив утицај.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Занемарљив утицај.
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Смањена ефикасност због одсуства великог броја запослених у вријеме врхунца епидемије.
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Потреба за привременим обуставама наставе или преласком на онлајн због великог броја обољеле дјеце и наставника.
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-	

	историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Постоје обуке за здравствене раднике и Кризни штаб (управљање информацијама, примјена заштитне опреме). Потребе: Интензивирати едукацију шире јавности и кампање вакцинације; обезбиједити континуирану едукацију и подршку здравственим радницима.
Опрема	Стање: Капацитети су углавном адекватни за редован рад и мања одступања. Потребе: Осигурати довољне сезонске залихе вакцина и антивирусних лијекова на почетку сезоне.
Особље	Стање: Здравствено особље је примарни носилац одговора. Кадрови су оптерећени током врхунца

	епидемије. Потребе: Осигурати подршку и адекватну замјену у случају повећаног одсуства због болести.
Инфраструктура	Стање: Постојеће установе (Дом здравља, Болница) су функционалне. Потребе: Евентуално обезбиједити и припремити додатне амбулантне капацитете за преглед респираторних болесника, како би се растеретила Хитна помоћ.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Израђени и ажурирани планови (превенције, приправности, хитна дјеловања, мобилизација) и протоколи постоје. Потребе: Редовно тестирање и примјена процедуралних водича, посебно за координацију међу секторима
Унутрашња организација	Стање: Углавном функционална, управљива кроз редовне оперативне капацитете. Потребе: Боља координација у дистрибуцији вакцина и информација.
Информације – базе података	Стање: Постоје евиденције о обољелим. Потребе: Боље праћење и анализа стопе вакцинације и епидемиолошких трендова.
Логистика	Стање: Складишта и логистички планови за брзу дистрибуцију ресурса постоје. Потребе: Осигурати несметано снабдијевање здравствених установа потребним материјалом.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="6">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td>Врло</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> матрица ризика утицаја на живот и здравље људи							Катастрофалне	Посљедице	5					Значајне	4			X		Умјерене	3					Мале	2					Занемарљиве	1					Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Висок							Низак							Врло низак						
Катастрофалне	Посљедице	5																																																																						
Значајне		4			X																																																																			
Умјерене		3																																																																						
Мале		2																																																																						
Занемарљиве		1																																																																						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока																																																																		
Висок																																																																								
Низак																																																																								
Врло низак																																																																								
<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="6">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td>Врло</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> матрица ризика утицаја на имовину							Катастрофалне	Посљедице	5					Значајне	4					Умјерене	3					Мале	2					Занемарљиве	1			X		Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Висок							Низак							Врло низак						
Катастрофалне	Посљедице	5																																																																						
Значајне		4																																																																						
Умјерене		3																																																																						
Мале		2																																																																						
Занемарљиве		1			X																																																																			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока																																																																		
Висок																																																																								
Низак																																																																								
Врло низак																																																																								
<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="6">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td>Врло</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							Катастрофалне	Посљедице	5					Значајне	4					Умјерене	3					Мале	2					Занемарљиве	1			X		Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Висок							Низак							Врло низак						
Катастрофалне	Посљедице	5																																																																						
Значајне		4																																																																						
Умјерене		3																																																																						
Мале		2																																																																						
Занемарљиве		1			X																																																																			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока																																																																		
Висок																																																																								
Низак																																																																								
Врло низак																																																																								
<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="6">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td>Врло</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> матрица ризика утицаја на животну средину							Катастрофалне	Посљедице	5					Значајне	4					Умјерене	3					Мале	2					Занемарљиве	1			X		Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Висок							Низак							Врло низак						
Катастрофалне	Посљедице	5																																																																						
Значајне		4																																																																						
Умјерене		3																																																																						
Мале		2																																																																						
Занемарљиве		1			X																																																																			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока																																																																		
Висок																																																																								
Низак																																																																								
Врло низак																																																																								
Матрица ризика <table> <tr><td rowspan="6">ПОСЉЕДИЦЕ</td><td>КАТАСТРОФАЛНЕ (5)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ЗНАЧАЈНЕ (4)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>УМЈЕРЕНЕ (3)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>МАЛЕ (2)</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ВРЛО НИСКА (1)</td><td>НИСКА (2)</td><td>ПРОСЈЕЧНА (3)</td><td>ВИСОКА (4)</td><td>ВРЛО ВИСОКА (5)</td></tr> </table>							ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)						ЗНАЧАЈНЕ (4)						УМЈЕРЕНЕ (3)						МАЛЕ (2)				X		ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)							ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)																													
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)																																																																							
	ЗНАЧАЈНЕ (4)																																																																							
	УМЈЕРЕНЕ (3)																																																																							
	МАЛЕ (2)				X																																																																			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)																																																																							
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)																																																																		

		ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ										
		<table><tr><th colspan="2">НИВО РИЗИКА</th></tr><tr><td>4.</td><td>ВРЛО ВИСОК</td></tr><tr><td>3.</td><td>ВИСОК</td></tr><tr><td>2.</td><td>НИЗАК</td></tr><tr><td>1.</td><td>ВРЛО НИЗАК</td></tr></table>	НИВО РИЗИКА		4.	ВРЛО ВИСОК	3.	ВИСОК	2.	НИЗАК	1.	ВРЛО НИЗАК
НИВО РИЗИКА												
4.	ВРЛО ВИСОК											
3.	ВИСОК											
2.	НИЗАК											
1.	ВРЛО НИЗАК											

Број и назив сценарија
13.2. Високотазаразна болест (нпр. нови сој COVID-a) уз хоспитализацију и мјере ограничења – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Епидемија заразних болести
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Јулија Краљ
Увод у сценарио
Репрезентативни ризик епидемије заразне болести представља реалну пријетњу јавном здрављу становника града Требиња и ширег подручја источне Херцеговине. С обзиром на специфичну географску позицију (гранична зона према Црној Гори и Хрватској), интензитет саобраћаја и кретања људи, те ограничене здравствене капацитете, Требиње је потенцијално рањиво на брза ширења сезонских и високотазаразних болести. Анализа се темељи на подацима локалних здравствених установа, Института за јавно здравство РС и искуствима из периода пандемије COVID-19. Worst Case Scenario предвиђа појаву високотазаразне и системски опасне болести (сличне COVID-19) са брзим ширењем, ризиком од колапса здравственог система и увођењем рестриктивних мјера.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Захваћено је читаво подручје града Требиња и околине. Висок степен преноса биљежи се у здравственим установама (недостатак кадра услед инфекције и колапс капацитета), јавним институцијама (општине, школе, полиција), затвореним колективима (старачки домови, затвори, фабрике), локалним заједницама са великим бројем старијих и хроничних болесника. Вријеме дешавања: Сценарио се може десити током цијеле године, али је најопаснији уколико се поклопи са зимском сезоном када су популација и здравствени систем већ оптерећени.
Анализа рањивости
Становништво: Висока стопа оболијевања (преко 6.200 потврђених случајева у Требињу током пандемије COVID-19). Висок број хоспитализација (преко 950 у свим таласима) и Висока смртност (150+ регистрованих смртних исхода). Здравствени систем: На ивици колапса, потреба за екстерном подршком, преоптерећење болница. Критична инфраструктура: Озбиљне посљедице на здравство, финансијски сектор, васпитно-образовне установе, индустријску производњу и културне институције (потреба за затварањем и ограничењем).
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама
Појава високо контагиозне респираторне болести (нпр. нови сој SARS-CoV-2) са способношћу експоненцијалне трансмисије. Долази до увођења ванредних мјера (карантин, затварање школа, забрана окупљања), кулминације епидемије и великог нарушавања јавног здравља, социјалних функција и економије. Здравствени систем је под изузетно великим оптерећењем, са знатним недостатком болничких капацитета, медицинског особља и критичне опреме (попут респиратора), што доводи до тријаже пацијената и отежаног приступа редовној медицинској њежи за остале хроничне и акутне болести.
Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица**Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника**

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката

		или услуга према врсти, намјени, локацији
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Принудно заустављање или смањење производње због рестриктивних мјера, недостатка радне снаге и прекида ланца снабдијевања.
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Потенцијално ометање због одсуства радника, али мање изражено.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Критично оптерећење због масовног преласка на рад од куће и комуникацију на даљину.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Ограничење или забрана јавног превоза и путовања (међуградски, међународни).
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Колапс система због преоптерећености, недостатка особља и опреме. Преусмјеравање свих ресурса на борбу против епидемије.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Повећан ризик од прекида услуга због масовног одсуства радника и потребе за појачаном дезинфекцијом
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Утицај зависи од одсуства кључног особља.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Поремећај ланца снабдијевања, потреба за успостављањем контроле и дистрибуције робних резерви.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Поремећај финансијског тржишта и платних система због општег економског шока.
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Утицај зависи од мјера ограничења кретања.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Значајно смањење

		функционалности, увођење ванредних мјера, рад само на хитним задацима, Висока стопа одсуства запослених.
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Принудно затварање установа, прелазак на даљинско учење.
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Принудно затварање за посјетиоце.
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Постоји основни ниво обуке, али недовољан за WCS. Потребе: Редовне симулационе вјежбе кризних сценарија на годишњем нивоу; обуке за строгу примјену заштитне опреме и масовну дезинфекцију; тренинзи за

	управљање кризним комуникацијама.
Опрема	Стање: Недовољне залихе за високу стопу хоспитализације и дуготрајну примјену. Потребне: Значајно повећање ресурса – обезбјеђивање довољне количине личне заштитне опреме (ЛЗО), набавка и припрема специјализоване медицинске опреме (нпр. респиратора).
Особље	Стање: Постојећи кадрови су недовољни и преоптерећени у WCS. Потребне: Осигурати довољан број медицинског особља кроз мобилизацију, обуку немедицинског особља и међуинституционалну сарадњу.
Инфраструктура	Стање: Постојећа инфраструктура је претјерано оптерећена и није довољна за масовну изолацију и хоспитализацију. Потребне: Боље планирање и припрема изолационих капацитета (резервни објекти), припрема објеката за проширење болничких капацитета (монтажне болнице, привремена одјељења).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Постоје планови и протоколи, али захтијевају надоградњу за екстремне мјере Потребне: Разрада сценарија строге контроле и ограничења кретања, као и протокола за одржавање критичне инфраструктуре у условима великог одсуства радне снаге.
Унутрашња организација	Потребна је изузетна ефикасност и координација. Строга и хијерархијска координација између свих служби (здравство, полиција, комуналне службе, локална управа) и успостављање јединственог Командног мјеста.
Информације – базе података	Потребна је брза и поуздана комуникација. Осигурати сигурне и поуздане базе података за праћење болести, ресурса и брзу комуникацију са становништвом и медијима.
Логистика	Потребан је висок степен флексибилности. Логистика мора бити на највишем нивоу за брзу дистрибуцију великих количина критичних ресурса (ЛЗО, храна, лијекови) и управљање ванредним складиштима.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са x			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	x		

3.	Потребне велике промјене		X	X

<table><tr><td rowspan="6">Катастроф алне</td><td rowspan="6">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2">Ниво ризика</td><td colspan="5">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr><tr><td colspan="2">Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="7">матрица ризика утицаја на живот и здравље људи</td></tr></table>										Катастроф алне	Посљедице	5		X					4							3							2							1								1	2	3	4	5	Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на живот и здравље људи							<table><tr><td rowspan="6">Катастроф алне</td><td rowspan="6">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2">Ниво ризика</td><td colspan="5">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr><tr><td colspan="2">Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="7">матрица ризика утицаја на имовину</td></tr></table>										Катастроф алне	Посљедице	5		X					4							3							2							1								1	2	3	4	5	Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на имовину						
Катастроф алне	Посљедице	5		X																																																																																																																																																																																									
		4																																																																																																																																																																																											
		3																																																																																																																																																																																											
		2																																																																																																																																																																																											
		1																																																																																																																																																																																											
			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																						
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																											
Врло висок																																																																																																																																																																																													
Висок																																																																																																																																																																																													
Низак																																																																																																																																																																																													
Врло низак																																																																																																																																																																																													
матрица ризика утицаја на живот и здравље људи																																																																																																																																																																																													
Катастроф алне	Посљедице	5		X																																																																																																																																																																																									
		4																																																																																																																																																																																											
		3																																																																																																																																																																																											
		2																																																																																																																																																																																											
		1																																																																																																																																																																																											
			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																						
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																											
Врло висок																																																																																																																																																																																													
Висок																																																																																																																																																																																													
Низак																																																																																																																																																																																													
Врло низак																																																																																																																																																																																													
матрица ризика утицаја на имовину																																																																																																																																																																																													

<table><tr><td rowspan="6">Катастроф алне</td><td rowspan="6">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2">Ниво ризика</td><td colspan="5">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr><tr><td colspan="2">Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="7">матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру</td></tr></table>										Катастроф алне	Посљедице	5		X					4							3							2							1								1	2	3	4	5	Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							<table><tr><td rowspan="6">Катастроф алне</td><td rowspan="6">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2">Ниво ризика</td><td colspan="5">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr><tr><td colspan="2">Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="7">матрица ризика утицаја на животну средину</td></tr></table>										Катастроф алне	Посљедице	5							4							3							2		X					1								1	2	3	4	5	Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на животну средину						
Катастроф алне	Посљедице	5		X																																																																																																																																																																																									
		4																																																																																																																																																																																											
		3																																																																																																																																																																																											
		2																																																																																																																																																																																											
		1																																																																																																																																																																																											
			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																						
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																											
Врло висок																																																																																																																																																																																													
Висок																																																																																																																																																																																													
Низак																																																																																																																																																																																													
Врло низак																																																																																																																																																																																													
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру																																																																																																																																																																																													
Катастроф алне	Посљедице	5																																																																																																																																																																																											
		4																																																																																																																																																																																											
		3																																																																																																																																																																																											
		2		X																																																																																																																																																																																									
		1																																																																																																																																																																																											
			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																						
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																											
Врло висок																																																																																																																																																																																													
Висок																																																																																																																																																																																													
Низак																																																																																																																																																																																													
Врло низак																																																																																																																																																																																													
матрица ризика утицаја на животну средину																																																																																																																																																																																													

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		X			
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО	НИСКА	ПРОСЈЕЧНА	ВИСОКА	ВРЛО

		НИСКА (1)	(2)	(3)	(4)	ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од епидемије заразних болести

1. Тренутне мјере превенције

(сезонски грип са већим бројем обољелих)

- Јавна здравствена кампања о хигијенским мјерама (прање руку, кашљање у лакат).
- Сезонска вакцинација против грипе, доступна у Дому здравља и примарним здравственим установама.
- Сарадња с медијима за правовремено информисање грађана о активним сезонским ризицима.
- Праћење обољелих и извјештавање о епидемиолошкој ситуацији путем Института за јавно здравство.
- Ограничене епидемиолошке мјере у школама и вртићима при појави већег броја обољелих (појачано чишћење, дезинфекција).
- Капацитет здравствених установа усмјерен на рутинску обраду пацијената с gripом без већих застоја.

(Високозаразна болест - нови сој COVID-а)

- Интегрисани систем надзора и раног упозорења кроз Институт за јавно здравство и локалне епидемиолошке службе.
- Стратегија масовне вакцинације против COVID-19, укључујући бустер дозе.
- Припремљени протоколи за изолацију и карантин пацијената и контаката.
- Мјере социјалног дистанцирања и ограничења јавних окупљања у зависности од епидемиолошке ситуације.
- Опрема за личну заштиту (маске, рукавице, дезинфекциона средства) расположива у здравственим установама и јавним службама.
- Телемедицина и дигитални надзор пацијената ради смањења физичког контакта.
- Обучени кризни тимови за хитно реаговање и координацију у случају погоршања ситуације.
- Снажна координација са кантоналним, ентитетским и државним институцијама, те међународним здравственим организацијама.

2. Приједлог нових мјера превенције

(сезонски грип)

- Повећање обухвата вакцинације циљних група (старији, хронични болесници, здравствени радници).

- Јачање едукације становништва путем друштвених мрежа и локалних заједница.
- Увођење мобилних вакциналних пунктова за лакшу доступност вакцине.
- Оптимизација рада примарне здравствене заштите за рано откривање и третман.
- Редовна дезинфекција у јавним установама и школама током сезоне грипе.
- Изградња капацитета за брзо ширење информација и савјета путем СМС порука и апликација.

(Високоозаразна болест)

- Увођење трајног капацитета за хитну мобилизацију вакциналних пунктова и болничких кревета.
- Развијање и одржавање складишта критичне медицинске опреме са редовним инвентаром и ротацијом залиха.
- Јачање телемедицинских сервиса за праћење пацијената у кућној изолацији.
- Израда планова за одржавање кључних функција у заједници при ограничењима кретања (нпр. достава хране, хитне службе).
- Редовна обука и вјежбе за кризне тимове и здравствене раднике за одговоре на високозаразне болести.
- Имплементација напредних система за праћење контаката и дигитално праћење ширења болести.
- Оснаживање комуникације и транспарентности према јавности за смањење панике и дезинформација.
- Увођење санкција и стимулација за поштовање епидемиолошких мјера.

Вредновање прихватљивости ризика

Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колоне 2 и 3)
Епидемија заразних болести	4	3	7

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	1. Међународни здравствени прописи (IHR 2005): Оквир Свјетске здравствене организације (СЗО) за пријављивање и одговор на јавноздравствене пријетње међународног значаја, који обавезује све

	државе. 2. Билатерални споразуми о сарадњи у области здравства: Постоје споразуми између Босне и Херцеговине са сусједним државама (Хрватска, Србија, Црна Гора) о сарадњи у области јавног здравства и епидемиолошком надзору. 3. Прекогранична сарадња у оквиру пројеката ЕУ: Постоје програми за прекограничну сарадњу (нпр. INTERREG IPA) који могу финансирати заједничке пројекте унапређења здравственог надзора и приправности.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	1. Повећан ризик од векторских болести: Раст просјечне температуре и промјене у падавинама проширују географски опсег и продужавају сезону активности вектора (комараца, крпеља). Ово повећава ризик од уношења и ширења нових, егзотичних заразних болести. 2. Повећан ризик од болести преносивих водом: Чешће и интензивније екстремне падавине и поплаве (карактеристичне и за друге анализиране ризике) могу довести до контаминације водоснабдијевања, што повећава ризик од цријевних заразних болести (нпр. вирусни гастроентеритис). 3. Промијењена сезона респираторних болести (S10.1/S10.2): Блаже зиме и промјене у обрасцима влажности могу утицати на преживљавање и преношење респираторних вируса, потенцијално мијењајући сезонски врхунац епидемије или продужавајући период угрожености.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ актуелан и мјерљив (краткорочно). Очекује се да ће се значај утицаја постепено повећавати у наредних 5 до 10 година, како климатски фактори буду све израженији, посебно у погледу експанзије вектора и учесталости екстремних временских појава.
Референтни документи који то потврђују	1. Извјештаји Свјетске здравствене организације (СЗО): Извјештаји о климатским промјенама и њиховом утицају на здравље и векторске болести. 2. Извјештаји Међувладиног панела за климатске промјене (IPCC): Анализе о утицају глобалног загријавања на појаву и ширење болести. 3. Стратешки документи Републике Српске/БиХ: Документи који се

	баве адаптацијом на климатске промјене и плановима заштите од поплава, а који често обухватају и здравствене ризике.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.		Х	
Врло ниска непоузданост	1.	Х		Х

24.14. Репрезентативни ризик: појава и ширење заразних болести животиња

Број и назив сценарија				
14.1- Појава и ширење заразних болести животиња – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Појава и ширење заразних болести животиња (нпр. афричка свињска куга, птичја грипа, бруцелоза)				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Сценарио представља локализовану инфекцију која је вјероватна, али контролисана. Одабран је јер Требиње има развијену сточарску базу и због документованих избруха у ближем окружењу (2019–2023). Овај тип догађаја се статистички понавља сваке 2–4 године. Сценарио је локалног карактера, интервенције ветеринарских тимова су довољне, локални карантин и мобилни надзор.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Ризико-објекти/Локација: Фарме и сточарска домаћинства у насељима Требиње и Засад. Врста животиња: Свиње или живина. Обим погођених животиња: Мање од 5% стоке/фарме.				
Анализа рањивости				
Угрожени су локални ветеринарски ресурси, фарме и логистика хране за животиње. Сценарио се налази у зони „Толерантан уз додатне мјере“ , што значи да је локални систем рањив, али је способан да одговори кроз превентивне и оперативне активности локалних служби.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Сценарио представља локализовану инфекцију која је вјероватна, али контролисана. Одабран је јер Требиње има развијену сточарску базу и због документованих избруха у ближем окружењу (2019–неколико мањих избруха афричке свињске куге (АСК) у Бијељини и Зворнику; 2021. птичија грипа у Херцеговини). Овај тип догађаја се статистички понавља сваке 2–4 године. Локална инфекција или увоз заражених животиња → ограничено ширење болести, са фокусом на свиње (нпр. афричка свињска куга). Економске штете су ограничене на једну фарму, а утицај на јавно здравље и критичну инфраструктуру је минималан/мали.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до	

			двје године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	Х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући	

	улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Ограничење друмског саобраћаја/превоза у зони карантина ради спречавања ширења.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Појачан надзор и спремност здравствене заштите због могуће, иако мале, зоонозе.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Повећана употреба воде и хемикалија за потребе дезинфекције и санације
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Директни утицај на фарму/кланицу која је извор заразе; забрана промета сточних производа из погођене зоне.
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Складиштење и транспорт лешева заражених животиња (биолошки отпад) и дезинфекционих средстава.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Ангажовање ветеринарске инспекције, цивилне заштите и других служби за спровођење мјера.
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о	

заштити природе			
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену		Кратка констатација о тренутном стању и потребама	
Обука		Тренутно стање: Постоји основна обука ветеринарских тимова и тимова ЦЗ за карантин. Потребе: Потребна је додатна, редовна обука за ажуриране протоколе и симулације контроле ширења.	
Опрема		Тренутно стање: Основна опрема за узорковање, дезинфекцију и транспорт је припремљена/у току набавке (заштитна опрема, дез. агрегати). Потребе: Обезбиједити довољне залихе дезинфекционих средстава и једнократне заштитне опреме за локалну интервенцију.	
Особље		Тренутно стање: Доступан довољан број ветеринара и особља ЦЗ, укључујући волонтере за логистику. Потребе: Формирање сталног резервног тима који може одмах да интервенише и осигурати њихову сталну доступност.	
Инфраструктура		Тренутно стање: Постоје објекти за карантин и изолацију (наведено у плану). Потребе: Дефинисати и припремити стандардну локацију за безбједно одлагање	

	ограничених количина биолошког отпада.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Постоји правни оквир за контролу болести животиња и основни планови активности (Т2, Т3, Т4). Потребне: Израда детаљних, локалних процедура (СОП) за успостављање карантина и комуникацију са јавношћу.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Ангажовани тимови за узроковање, карантин и логистику функционишу координативно. Потребне: Потребно је формализовати улоге свих субјеката у оквиру јединственог локалног Штаба за ванредне ситуације.
Информације – базе података	Тренутно стање: Користе се ГИС и дроновиди за надзор. Потребне: Успостављање ажурне базе података свих сточних грла и фарми у ризичним зонама.
Логистика	Тренутно стање: Постоји логистика за снабдијевање животиња у карантину (Т4). Потребне: Осигурати транспортна возила са посебним режимом дезинфекције за кретање унутар зоне карантина.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастроф алне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2			X			
Занемарљи ве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								
матрица ризика утицаја на живот и здравље људи								

Катастроф алне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2			X			
Занемарљи ве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								
матрица ризика утицаја на имовину								

Катастроф алне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2			X			
Занемарљи ве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру								

Катастроф алне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2			X			
Занемарљи ве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								
матрица ризика утицаја на животну средину								

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)

		ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ	
		НИВО РИЗИКА	
		4.	ВРЛО ВИСОК
		3.	ВИСОК
		2.	НИЗАК
		1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
14.2. - Појава и ширење заразних болести животиња - Сценарио са најтежим посљедицама				
Врста репрезентативног ризика				
Појава и ширење заразних болести животиња				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Сценарио представља неконтролисано ширење инфекције на ширем подручју. Одабран је јер има најтеже могуће посљедице на економију, пољопривреду и јавно здравље. Регионалног је и прекограничног карактера, дешавају се масовни губици животиња, потребна је координација виших нивоа и екстерних ресурса, карантин, дезинфекција, логистичка подршка.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Ризико-објекти/Локација: Све фарме и сточарска домаћинства у регији. Врста животиња: Више врста животиња (свиње, говеда, живина). Обим погођених животиња: Преко 50% стоке у регији.				
Анализа рањивости				
Угрожена је цјелокупна економија, јавно здравље и систем реаговања. Сценарио се налази у зони „Неприхватљиво“, што значи да систем није способан да одговори сопственим снагама и доводи до колапса тржишта и вишемилионских штета.				
Опис догађаја са најтежим посљедицама				
Болест погађа већи број општина или регију, а ширење је експлозивно и доводи до затварања граница/тржишта. Улазак високопатогене болести (нпр. афричка свињска куга) која се брзо шири због неодговорности власника или недовољне контроле. Долази до затварања регионалног тржишта, масовне еутаназije животиња, проглашења епидемије и значајног утицаја на јавно здравље и економију. Локални капацитети су превазиђени и потребна је помоћ виших нивоа власти.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	x
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	
Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.				

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	Х
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Поремећај у раду прерађивачке индустрије (кланице, мљекаре) због недостатка сировине и забране промета.
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА	Потреба за брзом комуникацијом и

	ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	сталним обавјештавањем јавности и Кризног штаба.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Потпуна забрана превоза стоке и сточних производа, блокада путева или граничних прелаза.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Огромно оптерећење здравствене заштите; проглашење епидемије код људи (ако је зооноза).
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Масовно збрињавање огромних количина биолошког отпада (лешева животиња) и потреба за масовном дезинфекцијом.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Ризик од загађења водних ресурса због масовног угинућа и неодговарајућег одлагања биолошког отпада
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Колапс тржишта и значајни поремећаји у снабдијевању храном и пићем (месо, млијеко, јаја).
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Велике економске штете и потреба за исплатом компензација из резерви и фондова.
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Масовно складиштење и транспорт великих количина биолошког отпада и дезинфекционих средстава.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Потпуна мобилизација свих јавних служби, увођење ванредних мјера.
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Ризик од ширења болести међу дивљим животињама, што захтијева посебне мјере.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	

3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Тренутно стање: Постојећа обука је недовољна за масовну санацију и управљање кризом. Потребе: Хитна специјалистичка обука за руковање великим количинама биолошког отпада, масовну еутаназију и управљање пандемијом/епидемијом.
Опрема	Тренутно стање: Доступна опрема је капацитетом недовољна за регионалну кризу. Потребе: Набавка великих количина заштитне опреме за све ангажовано особље, специјализована возила и мобилна постројења за брзу дезинфекцију.
Особље	Тренутно стање: Локални ветеринарски кадар је преоптерећен и не може сам одговорити на експлозивно ширење. Потребе: Неопходно је осигурати систем мобилизације додатних тимова (ветеринара, епидемиолога, ЦЗ) са републичког нивоа и сусједних општина.
Инфраструктура	Тренутно стање: Објекти су недовољни за потребе великог карантина и збрињавање великог броја животиња. Потребе: Идентификовати и припремити више локација за масовно уништавање животиња и осигурати поуздану логистику за приступ овим локацијама.
Доктрине и концепти (правни оквир,	Тренутно стање: Недостају детаљни планови за кризу ширих размјера. Потребе: Израда планова за

стратегије, програми, планови, СОП)	проглашење ванредног стања и координацију са вишим нивоима власти; израда СОП-ова за затварање тржишта и регионалну комуникацију.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Постојећа организација је нефункционална под притиском WCS-а. Потребне: Успостављање Кризног штаба са проширеним надлежностима, који укључује представнике кључних сектора КИ (Здравство, Храна, Комуналне дјелатности).
Информације – базе података	Тренутно стање: Постојећи надзор је добар, али преспор за експлозивно ширење. Потребне: Увођење система брзог упозоравања и мобилних тимова за брзо тестирање и мапирање заразе у реалном времену.
Логистика	Тренутно стање: Логистика је недовољна за подршку великог броја становништва под карантином. Потребне: Осигурати резервне робне залихе хране и пића за становништво у случају затварања тржишта и ефикасну логистику за дистрибуцију великих количина помоћи.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х		
3.	Потребне велике промјене		х	х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4	x				
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5	x				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5	x				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5	x				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)	x				
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО	НИСКА	ПРОСЈЕЧНА	ВИСОКА	ВРЛО

		НИСКА (1)	(2)	(3)	(4)	ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од заразних болести животиња

1. Превентивне мјере (за смањење вјероватноће и утицаја – оба сценарија)

1. Подизање нивоа биосигурности на фармама:

- Увођење обавезних и строгих мјера биосигурности на свим фармама (дез. баријере, контрола улаза/излаза људи и возила).
- Субвенционисање набавке неопходне опреме за биосигурност.

2. Јачање ветеринарске службе и надзора:

- Редовна едукација ветеринара за најновије болести (нпр. АСК, птичја грипа).
- Успостављање раног система упозоравања и брзог тестирања у реалном времену.
- Ажурирање базе података о свим сточним грлима и фармама са ГИС координатама.

3. Контрола промета животиња:

- Пооштрена контрола увоза животиња и производа на граничним прелазима и на пијацама.
- Обављање редовних, ненајављених инспекција у зони високог ризика.

4. Едукација становништва и фармера:

- Континуирано информисање фармера о симптомима болести и обавези пријављивања сумњивих случајева.

2. Мјере одговора и санације (за 14.1)

Мјере усмјерене на брзу изолацију, контролу и санацију локализоване инфекције, коришћењем постојећих локалних капацитета:

1. Хитна изолација и карантин:

- Брзо успостављање зоне карантина и изолације заражених животиња и ризичних објеката (карантин и изолација).
- Постављање информативних табли, баријера и знакова на путевима који воде у заражену зону (обавјештавање и припрема).

2. Контролисано уништавање и санација:

- Провођење контролисане еутаназије погођених животиња и уништавање лешева на припремљеној локацији.

- Потпуна дезинфекција заражене фарме, опреме и возила (дезинфекција критичних зона).

3. Логистичка подршка:

- Организовање снабдијевања храном, водом и лијековима за животиње које су у карантину, а нису заражене (снабдијевање животиња).

3. Мјере за ублажавање посљедица и одговор на (14.2)

Мјере које се активирају када су превазиђени локални капацитети, са фокусом на регионалну мобилизацију и координацију са вишим нивоима власти:

1. Успостављање Штаба за ванредне ситуације и командне структуре:

- Хитно формирање Штаба за ванредне ситуације са проширеним надлежностима које обухватају Јавне службе, Здравство и МУП.
- Тражење асистенције од Републичких органа за додатни кадар (ветеринари, епидемиолози).

2. Мјере контроле кретања и тржишта:

- Проглашење забране промета стоке, сточних производа и крме на регионалном нивоу.
- Увођење полицијске контроле на ширем подручју ради спровођења карантина.

3. Масовна санација и логистика:

- Мобилизација великих количина опреме и средстава за дезинфекцију.
- Припрема више специјалних локација за масовно уништавање великог броја лешева и контролу потенцијалног загађења воде (Водопривреда).

4. Јавно здравље и информисање:

- Активирање здравствених установа за појачан надзор над људима због потенцијалне зоонозе.
- Континуирано и тачно информисање јавности о стању и ризицима, коришћењем свих расположивих канала (Повратак особља и евалуација).

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Заразне болести животиња	4	1	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са	Да

сусједним државама – да/не	
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	1.OIE (Светска организација за здравље животиња): Обавезно пријављивање болести у складу са OIE стандардима, што осигурава усклађеност терминологије и процедура. 2. Протоколи сарадње са сусједним земљама (нпр. Србија, Хрватска, Црна Гора): Постоје споразуми о прекограничној сарадњи у области ветерине и заштите здравља животиња, укључујући размјену информација о епидемиолошком стању и заједничке мјере контроле граница. 3. ADNS (Animal Disease Notification System) / EARS (Европски системи за рано упозоравање): Учешће у европским и регионалним системима за брзо обавјештавање о заразним болестима животиња.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене директно повећавају вјероватноћу и обим ширења заразних болести животиња (зооноза). Повећање температуре и влажности: Стварају се повољнији услови за преживљавање и размножавање вектора (комараца, крпеља, мува) који преносе болести (нпр. грозницу Западног Нила, бруцелозу). Промјене у миграцијама дивљих животиња: Измијењени обрасци миграција дивљачи повећавају изложеност домаћих животиња новим патогенима.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ значајан и представља тренутни ризик, што је наведено у образложењу ризика C1/C2 (раст учесталости с климатским промјенама). Очекује се континуирано погоршање у наредних 10 до 30 година (краткорочни и средњорочни период), са растућим бројем епидемија током топлијих периода године.
Референтни документи који то потврђују	Извјештаји OIE (Свјетска организација за здравље животиња) о утицају климатских промјена на зоонозе. Извјештаји IPPC-а (Међувладин панел о климатским промјенама) који повезују екстремне временске прилике са повећаним здравственим ризицима. Локалне/Републичке стратегије и планови који повезују повећану учесталост заразних болести животиња са

	климатским промјенама (нпр. Афричка свињска куга у региону).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X		
Врло ниска непоузданост	1.		X	X

24.15. Репрезентативни ризик: микрохелијска/екстремна олуја

Број и назив сценарија				
15.1 Олуја са градом уз штете на крововима возила – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Микрохелијска олуја				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Статистички подаци указују на то да су микрохелијске олује са мањим интензитетом и ограниченим штетама релативно честе, са тенденцијом благог повећања учесталости у посљедњој деценији, што се може повезати са климатским промјенама и све динамичнијим атмосферским условима. Интензивна локална атмосферска непогода кратког трајања, праћена јаким вјетровима, грмљавином, пљусковима и градом, представља значајан ризик за урбане средине због своје мале димензије и нагле појаве.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Главни ризико-објекти: Стамбене зграде са старијим крововима, возила паркирана на отвореном, кровне инсталације (антене, соларни панели).				
Анализа рањивости				
Углавном узрокује ограничене и локализоване штете на имовини. Ризик за људе је висок (повремене повреде), а за критичну инфраструктуру низак (могућа мања оштећења).				
Опис највјероватнијег могућег догађаја				
Град Требиње и његова околина били су погођени изненадном и краткотрајном микрохелијском олујом. Олуја, која је трајала приближно двадесет минута, захватила је урбане дијелове Требиња, приградска насеља, као и отворене просторе и паркиралишта, представљајући ризик од штете на крововима и возилима. Метеоролошки услови су били карактерисани изненадном олујом средњег интензитета, уз јаке падавине и грмљавину. Удари вјетра су достигали брзину од 90 км/х, а град је био ситан до средње величине, са пречником зрна до два центиметра. Ризико-објекти, најосјетљивији на ову појаву, укључивали су стамбене зграде са старијим или неодржаваним крововима, возила паркирана на отвореном, те инфраструктурне елементе као што су кровне инсталације, антене и соларни панели. Главни догађај сценарија одиграо се у поподневним часовима када је, услед нагле појаве олује, јак вјетар нанио штету на кровним конструкцијама, посебно на старијим објектима. Такође, на лимарији аутомобила који су били паркирани на отвореном примијећена су мања оштећења услед удара града. Поред материјалне штете, забиљежен је и краткотрајни прекид саобраћаја због смањене видљивости услед великих падавина. Ова појава, која је локалног карактера и ограниченог утицаја на шире подручје, представља случајну појаву у периоду од маја до септембра. Најважније је нагласити да су забиљежене штете искључиво на материјалним добрима, док пријављених повреда и угрожености људских живота није било.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана

	оцјена			вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени,

		локацији	
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	(Краткотрајни прекид) Друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима		
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Оптерећење служби заштите и спасавања	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти,		

	споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Тренутни ниво обуке ватрогасне јединице (ВЈ) и комуналних служби довољан је за рутинско уклањање мањих препрека (стабла, грање). Потреба: Периодична обука за рад на висини (санација кровова) у вјетровитим условима.
Опрема	Стање: Доступна основна опрема за уклањање препрека, мање моторне пиле, ватрогасна возила. Потреба: Допуна залиха сигурносног материјала (траке, баријере) и набавка мањих агрегата за кључне локације у случају

	кратког прекида струје.
Особље	Стање: Редовна смјена ВЈ и екипе комуналних служби може поднијети обим посла. Потреба: Успостављање брзе комуникације за мобилизацију ванредне смјене ВЈ и дежурних екипа комуналних служби.
Инфраструктура	Стање: Критична инфраструктура (електро-мрежа, водовод) је релативно отпорна на мање олује. Потреба: Редовно одржавање и крчење вегетације испод далековода и у близини саобраћајница.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Потреба: Израда једноставних, прегледних СОП-ова за брзу реакцију комуналних служби и евакуацију возила из ризичних зона.
Унутрашња организација	Потреба: Дефинисање једног командног мјеста са сталним дежурством за брзо информисање и доношење одлука.
Информације – базе података	Потреба: Ажурирање контакт листе свих релевантних служби и кључних партнера. Мапирање зона са старим, неучвршћеним крововима.
Логистика	Потреба: Одржавање минималних залиха горива, питке воде и основног санитетског материјала на одређеним тачкама.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	Х	Х	Х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			X		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3			X		
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			X		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1			X		
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО	НИСКА	ПРОСЈЕЧНА	ВИСОКА	ВРЛО

		НИСКА (1)	(2)	(3)	(4)	ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
15.2. Олуја уз вјетар 120+ км/х рушење далековода, прекид саобраћаја – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Микроћелијска олуја
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Статистички подаци указују на то да су микроћелијске олује са мањим интензитетом и ограниченим штетама релативно честе, са тенденцијом благог повећања учесталости у посљедњој деценији, што се може повезати са климатским промјенама и све динамичнијим атмосферским условима. Worst case сценарио са екстремно јаким вјетром и озбиљним прекидима инфраструктуре је рјеђи, али са значајним потенцијалним посљедицама за сигурност грађана и функционисање града. Изузетно јака микроћелијска олуја са екстремним метеоролошким условима и великим разорним потенцијалом.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Главни ризико-објекти: Објекти на електро-дистрибутивној мрежи (далеководи и трафостанице), критична саобраћајна инфраструктура, стамбени објекти, комуникациони системи.
Анализа рањивости
Има потенцијал да изазове озбиљне и шире поремећаје . Ризик за људе и имовину је ВРЛО ВИСОК, а за критичну инфраструктуру ВИСОК.
Опис догађаја са најтежим посљедицама
Екстремна микроћелијска олуја формирала се и нагло активирала изнад подручја Требиња, резултирајући катастрофалним невременом које је трајало скоро четрдесет и пет минута. Олују су карактерисали оркански вјетрови чија је брзина прелазила 120 км/х, праћени изузетно интензивним пљуском и градом величине ораха. Ова екстремна метеоролошка појава изазвала је масовна оштећења на инфраструктури, саобраћају и приватној имовини. Вјетрови су обарали стабла и рушили стубове далековода, што је довело до вишесатног прекида електричне енергије у широј градској зони и приградским насељима. Истовремено, град и пљусак узроковали су тешка оштећења на крововима зграда, пробијање стакла и потпуно уништавање великог броја возила паркираних на отвореном, са присутним ризиком од урушавања оштећених објеката. Саобраћајни колапс настао је усљед оборених стабала и поплавлених путева, што је обуставило кретање на главним улазним и излазним правцима из града, уз пратеће локалне прекиде у телекомуникационим и комуникационим системима. Директна материјална штета на електродистрибутивној и саобраћајној инфраструктури, као и на индивидуалним објектима, процијењена је као велика, што захтијева хитну и координисану реакцију свих релевантних служби, укључујући ватрогасце, цивилну заштиту, хитну помоћ и комунална предузећа, те оставља могућност настанка секундарних штета усљед поплава и рушења нестабилних објеката.
Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица**Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника**

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији	
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Прекид снабдијевања електричном енергијом индустријских објеката; могућа оштећења на производним објектима (кров, стакла)	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Рушење стубова далековаода; вишесатни прекид електричне енергије у широј градској зони и приградским насељима	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Прекид комуникационих система	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Колапс саобраћаја услед оборених стабала и поплавлених путева; оштећења на путној инфраструктури и саобраћајној сигнализацији; обустављање саобраћаја на главним улазним/излазним правцима	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Потреба за хитном реакцијом (Хитна помоћ); могући прекид електричне енергије у здравственим установама	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Комунална предузећа ангажована на рашчишћавању оборених стабала и санацији оштећења; могући проблеми са одвођењем отпадних вода због интензивног пљуска	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Повећан ризик од локалних поплава и секундарних штета услед интензивног пљуска; могућа оштећења регулационих објеката.	
X	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Могући прекиди у дистрибуцији због колапса саобраћаја; могући проблеми са хлађењем робних залиха због прекида струје.	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Могући кратки прекиди у раду банкарских/платних система због прекида електричне енергије и комуникација	

	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Потребна хитна реакција свих релевантних служби (Цивилна заштита, Ватрогасци, МУП).	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Могућа оштећења на објектима (кров, стакла).	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Могућа оштећења на вјерским објектима или споменицима културе (кров, структура).	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Оборен велики број стабала; могућа оштећења на заштићеним природним добрима.	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Обука је недовољна за дуготрајне, комплексне

	интервенције и рад у условима потпуног прекида комуникација. Потреба: Специјализована обука за спасавање из рушевина, рад са тешком механизацијом у отежаним условима и обука за Црвени крст/волонтере за масовну евакуацију и збрињавање.
Опрема	Стање: Опрема није довољна за суочавање са вишеструким, истовременим кваровима и оштећењима. Потреба: Хитна набавка великих генератора за болницу и командне центре, специјализованих возила за рад на далеководима, мобилних радио станица које не зависе од фиксне инфраструктуре и адекватног алата за поправке на више локација истовремено.
Особље	Стање: Особље је бројчано недовољно за WCS. Потреба: Израда јасног плана за хитну мобилизацију резервног састава Цивилне заштите, волонтера и приватног сектора (за тешку механизацију). Увођење додатних тимова за процјену штете и психосоцијалну подршку.
Инфраструктура	Потреба: Хитна реконструкција најрањивијих дионица електро-мреже (посебно далековода са старим стубовима). Дефинисање и опремање најмање једног великог прихватног центра са независним напајањем и комуникацијом за евакуацију.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Потреба: Развој Националног плана реаговања за масовне хаварије у енергетском и комуникационом сектору. Утврђивање процедура за проглашење ванредног стања и координацију са вишим нивоима власти (РС/БиХ).
Унутрашња организација	Потреба: Успостављање Кризног штаба који може радити непрекидно, са делегираним овлаштењима за набавке, ангажовање ресурса и комуникацију са медијима у току кризе.
Информације – базе података	Потреба: Израда Дигиталне карте ризика која укључује све далеководе, критичне саобраћајнице и зоне високе рањивости. Успостављање система двосмјерне комуникације са грађанима (СМС/јавно упозорење).
Логистика	Потреба: Обезбјеђивање стратешких залиха горива, хране и воде. Дефинисање логистичких коридора за несметан приступ екипама у случају блокаде путева.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са x			
1.	Нису потребне			

	промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	X	X	X

Катастрофалне	Посљедице	5		X				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
			1	2	3	4	5	
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5		X				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
			1	2	3	4	5	
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5		X				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
			1	2	3	4	5	
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5						
Значајне		4		X				
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
			1	2	3	4	5	
Врло висок								
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)		X			
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од микрохелисјке олује

1. Превентивне мјере (смањење изложености и рањивости)

- **Јачање критичне инфраструктуре:** Спровођење инвестиционих пројеката за замјену старих и дотрајалих стубова далековода новим, отпорнијим на оркански вјетар (преко 120 км/х) у најугроженијим дијеловима града.
- **Контрола вегетације:** Редовно и систематско крчење и орезивање стабала у близини електро-мреже, комуникационих каблова и дуж главних саобраћајница како би се спријечило рушење и блокада путева.
- **Повећање отпорности објеката:** Креирање програма субвенција или подстицаја за грађане за замјену старих, лако оштетивих кровних конструкција сигурнијим материјалима, посебно у зонама највеће рањивости.
- **Унапређење система одводње:** Редовно чишћење и одржавање атмосферске канализације и сливника како би се спријечиле локалне поплаве узроковане интензивним пљуском и градом.
- **Интеграција у пројектовање:** Увођење обавезе да сви нови грађевински и инфраструктурни пројекти укључе прорачун отпорности на екстремне ударе вјетра.

2. Мјере приправности (припрема за одговор)

- **Набавка и логистичка припрема:** Набавка висококапацитетних агрегата (генератора) за болницу и командне центре и мобилних радио-станица за комуникацију у случају колапса мреже. Формирање Ротабилних залиха грађевинског материјала (лим, дрвена грађа) за брзу санацију кровова.

- **Израда и ажурирање СОП-ова:** Израда детаљних Оперативних процедура (СОП) за хитне интервенције и рад у условима потпуног прекида комуникација и електричне енергије.
- **Обука и едукација особља:** Специјализована обука за радове на висини (санација кровова под ризиком), обука за прву помоћ у масовним несрећама и редовне вјежбе мобилизације резервног састава Цивилне заштите и волонтера.
- **Систем раног упозорења:** Успостављање брзог и поузданог система за упозоравање становништва (СМС поруке, јавно разглашавање) независног од редовног напајања струјом, уз објављивање јасних упутстава за понашање.
- **База података о рањивости:** Ажурирање Дигиталне карте ризика која мапира све критичне тачке, укључујући рањиве далеководе и старе кровове.

3. Мјере одговора (за вријеме догађаја)

- **Активирање Кризног штаба:** Непосредно по пријему упозорења или настанку догађаја, активирати Кризни штаб Града са јасним ланцем командовања и делегираним овлашћењима.
- **Приоритетне интервенције:** Фокус на осигурање проходности саобраћајница (уклањање стабала и стубова) и обезбјеђивање несметаног приступа хитних служби здравственим установама.
- **Коришћење алтернативних комуникација:** Активирање мобилних радио-станица и алтернативних комуникационих канала за координацију тимова на терену и размјену информација.
- **Евакуација и прихват:** Хитна мобилизација тимова Црвеног крста за евакуацију и збрињавање повријеђених и расељених лица, уз припрему прихватног центра.

4. Мјере опоравка (након догађаја)

- **Брза процјена штете:** Формирање стручних тимова за брзу и ефикасну процјену материјалне штете на имовини и инфраструктури ради дефинисања приоритета санације и покретања процедура за одштету.
- **Приоритетна санација критичних система:** Санација електро-мреже и комуникационе инфраструктуре као највећег приоритета, уз обезбјеђивање резервних тимова из других подручја ако је потребно.
- **Психосоцијална подршка:** Организовање тимова за пружање психосоцијалне подршке грађанима и запосленима у службама заштите и спасавања који су претрпјели трауме.
- **Ревизија и унапређење:** Израда извјештаја о поукама из несреће и уношење корекција у планове заштите и спасавања, те буџетирање потребних средстава за дугорочни опоравак.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Микроћелијска олуја	3	2	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	* SEESAC (South East Europe Search and Rescue) – Иницијатива за сарадњу у области заштите и спасавања. * Билатерални споразуми између Савјета министара БиХ и влада сусједних земаља (Хрватска, Србија, Црна Гора) о сарадњи у области заштите од природних и других несрећа. * Сарадња кроз ЕУ Механизам цивилне заштите (укључујући метеоролошке системе упозорења).

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Повећање учесталости и интензитета: Глобално загријавање доводи до веће количине енергије и влаге у атмосфери, што директно погодује развоју интензивнијих конвективних олуја (мезоциклона и микрохелијских олуја).
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ видљив, а значајно ће се појачати у средњорочном и дугорочном периоду.
Референтни документи који то потврђују	Националне стратегије и извјештаји о климатским промјенама Босне и Херцеговине и Републике Српске (нпр. извјештаји Републичког хидрометеоролошког завода РС о промјенама климатских параметара). Извјештаји Европске агенције за животну средину (ЕЕА) о растућој опасности од екстремних конвективних олуја у јужној и источној Европи

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			

Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.16. Репрезентативни ризик: суша и екстремна врућина – топлотни талас

Број и назив сценарија				
16.1 Пад приноса и високе температуре у лјетњем периоду – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Суша и екстремна врућина – топлотни талас				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Овај сценарио се фокусира на повећање фреквенције, интензитета и трајања топлотних таласа током кључних лјетних мјесеци (јун, јул, август), који су праћени значајним дефицитом атмосферских падавина. Ово је кључни климатски тренд који је у складу са регионалним и глобалним пројекцијама, те угрожава стабилност екосистема и социо-економских система у регији. Главни узрок је комбинација изузетно високих температура (које редовно прелазе 35°C) и дуготрајног хидролошког дефицита.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Цјелокупно рурално и урбано подручје града Требиња је изложено интензивним топлотним таласима и дугим сушним периодима. Дневне температуре прелазе 38°C. Кључна водоводна инфраструктура (изворишта, цјевоводи, резервоари) директно је изложена суши и смањеном дотоку воде. Дуготрајни сушни периоди доводе до ерозије тла и повећавају ризик од пожара који угрожавају биодиверзитет.				
Анализа рањивости				
Пољопривреда (пад приноса), Водовод (проблеми са водоснабдијевањем), Осјетљиве групе (хронични болесници, старији) изложени топлотном удару.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Период јуни–август обиљежен је изразито високим температурама (35–38°C) уз потпуни изостанак падавина (30+ дана). Настаје дефицит воде за наводњавање, повећана потрошња, стрес на екосистеме и учестали пожари ниског интензитета. Сценарио предвиђа понављање и интензивирање екстремних хидролошких и термалних догађаја какви су забиљежени у скоријој прошлости, попут 2022. године, која је у Требињу окарактерисана као једно од најтоплијих лjeta у историји мјерења.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до	X

			двје године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	Х
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Електродистрибуција, трафостани
	РУДАРСТВО – производња, укључујући	

	улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Прекиди у преносу података, прегријавање опреме	
	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима		
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима		
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Производња и испорука воде	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти, изворишта	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе		
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ		
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Шумски пожари, стрес на екосистеме.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	

2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потребно перманентно радити на обукама за професионалне службе (цивилна заштита, ватрогасци, комунална предузећа, здравство) о поступању током топлотних таласа и других сушних периода, посебно за сценарије рестрикција воде и хитне медицинске интервенције.
Опрема	Инвестирати у нове технологије и опрему.
Особље	Правовремено обезбјеђивати стручно и квалификовано особље.
Инфраструктура	Постојећу инфраструктуру надограђивати и обезбиједити сигурно функционисање критичних функција. Хитна је неопходна реконструкција и модернизација водоводне мреже ради смањења губитака и осигуравање алтернативног напајања кључних водозахвата (генератори).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Потребно унапређење. Развити и усвојити Оперативне планове поступања (СОП) за дуготрајне рестрикције воде, евакуацију и оснивање прихватних центара за рањиве категорије током екстремних врућина.
Унутрашња организација	Перманентно подизати ефикасност.
Информације – базе података	Акутна потреба за базама података.
Логистика	Перманентно радити на доступности свих потребних ресурса.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	Х	Х	Х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1				Х	
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				Х	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3				х	
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3				Х	
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5

Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок						
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру						

Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок						
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на животну средину						

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)				X	
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
16.2.: Суша 60+ дана, колапс водоснабдијевања, топлотни талас с масовним утицајем на здравље – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Суша и екстремна врућина – топлотни талас				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Овај сценарио се фокусира на повећање фреквенције, интензитета и трајања топлотних таласа током кључних љетних мјесеци (јун, јул, август), који су праћени значајним дефицитом атмосферских падавина. Ово је кључни климатски тренд који је у складу са регионалним и глобалним пројекцијама, те угрожава стабилност екосистема и социо-економских система у регији. Главни узрок је комбинација изузетно високих температура (које редовно прелазе 35°C) и дуготрајног хидролошког дефицита. Сценарио представља потенцијални најгори случај у Требињу.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Рурално и урбано подручје, Град Требиње. Изложеност екстремно високим температурама (>40°C), продуженој суши (60+), и апсолутном изостанку падавина.				
Анализа рањивости				
Здравствени систем (масовни топлотни удари), Водоснабдијевање (потпуни колапс), Енергетика (нестанак струје), Пољопривреда (катастрофална штета).				
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама				
Период карактерише апсолутна суша праћена екстремним, готово непрекидним топлотним таласима. Максималне температуре достижу нивое између 39–42°C у хладу. Ноћне температуре остају изузетно повишене, онемогућавајући природно расхлађивање и одмор. Услјед апсолутног изостанка падавина долази до потпуног колапса система водоснабдијевања. Екстремно високе температуре доводе и до преоптерећења електроенергетске мреже због масовног коришћења расхладних уређаја. Такође се региструју масовни случајеви топлотних удара, дехидратације и исцрпљености међу општом популацијом, а посебно код старијих особа и хроничних болесника са забиљеженим смртним случајевима.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	

5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Прекиди, кварови због преоптерећења
	РУДАРСТВО – производња, укључујући	

	улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Прекид услуга због недостатка струје	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима		
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Преоптерећеност, недостатак воде за хигијену	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Колапс водоснабдијевања	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Пресушивање изворишта	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Катастрофална штета у пољопривреди, снабдијевање	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Директни утицај на Буџет.	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Мобилизација, ванредно стање	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Затварање институција	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Угрожени шумски екосистеми и цјелокупан биодиверзитет подручја.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	

2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потребно перманентно радити на обукама за хитне сценарије (дистрибуција воде, евакуација).
Опрема	Инвестирати у нове технологије, пумпе високог капацитета, и цистерне за дистрибуцију воде.
Особље	Правовремено обезбјеђивати стручно и квалификовано особље (водопривреда, здравство).
Инфраструктура	Надоградити водоводну мрежу и обезбиједити алтернативно напајање критичних система.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Потребно унапређење. Развити СОП за колапс водоснабдијевања.
Унутрашња организација	Подизати перманентно ефикасност. Успоставити Координационо тијело за брзо одлучивање у кризи.
Информације – базе података	Акутна потреба за базама података о водном билансу и најрањивијим категоријама.
Логистика	Перманентно радити на доступности свих потребних ресурса (флаширана вода, гориво, медицинска опрема).

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и

		случају опасности, превентивне мјере)	посљедица, евакуација, мобилизација)	опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођава ње			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастро фалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљ иве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока

матрица ризика утицаја на живот и
здравље људи

Катастро фалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљ иве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока

матрица ризика утицаја на имовину

Катастро фалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљ иве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
			Врло	Ниска	Просјечн	Висока	Врло

Катастро фалне	Посљедице	5			х		
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљ иве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
			Врло	Ниска	Просјечн	Висока	Врло

Врло низак							Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							матрица ризика утицаја на животну средину						
Матрица ризика													
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)			X									
	ЗНАЧАЈНЕ (4)												
	УМЈЕРЕНЕ (3)												
	МАЛЕ (2)												
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)												
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)							
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ												

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од суше и екстремне врућине – топлотног таласа

Превентивне мјере и мјере приправности (приоритетне активности)

- **Мониторинг и раније упозорење:** Постављање метеоролошких и хидролошких сензора за рану детекцију и упозоравање (Рок: 2026.г.).
- **Инфраструктура за хитно водоснабдијевање:** Развој резервних резервоара, мобилних извора воде и обезбјеђивање алтернативног напајања критичних система (Рок: 2026–2027.г., Трошак: 500.000 КМ).
- **Едукација и кампање:** Провођење кампања о штедњи воде, адаптивној пољопривреди и заштити здравља током топлотних таласа (Рок: 2026–2028.г.).
- **Економски подстицаји:** Увођење подстицаја за усвајање сушоотпорних култура и модернизацију система за наводњавање (кап по кап).
- **Формирање Кризног штаба:** Активација Кризног штаба за водоснабдијевање у фази приправности, прије колапса система.

Оперативне мјере и планови поступања

1. План превенције (програми)

- **Пољопривреда:** Промоција сорти отпорних на сушу, подстицаји за модернизацију система за наводњавање (кап по кап), едукација о правилном времену садње и очувању земљишта.
- **Здравство:** Програм раног препознавања топлотних удара код ризичних група, обука медицинског особља, организација расхладних центара у домовима здравља.

2. План хитног поступања и мобилизације

- **Активација и координација:** Хитна активација Кризног штаба за свеобухватну координацију.
- **Логистичка дистрибуција воде:** Организовање логистике и дистрибуција флаширане воде и воде за пиће цистернама, са приоритетом за критичне зоне и јавне установе.
- **Здравствена заштита:** Интензивирање здравствене заштите кроз мобилне тимове, посебна пажња рањивим категоријама.
- **Масовно збрињавање:** Организација привремених склоништа и расхладних центара за угрожено становништво.
- **Мобилизација ресурса:** Ангажовање додатних капацитета (Црвени крст, волонтери) и покретање процедуре за тражење међуентитетске и међународне помоћи.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Суша и екстремна врућина – Топлотни талас	4	3	7

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	НЕ (потребно унаприједити/успоставити)
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА (углавном)
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	EU Mechanism, Уговори о сарадњи са Србијом и Црном Гором, регионални пројекти цивилне заштите.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене	Повећавају учесталост и интензитет

утичу на ризик	ризика. Тренд раста средње годишње температуре, смањење падавина љети и драстично повећање броја дана са екстремним температурама (>35 °C).
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Краткорочно и средњорочно (већ уочено у периоду 2017–2023. и пројектовано за наредних 5–10 година).
Референтни документи који то потврђују	Доступни климатолошки и хидролошки подаци за регију Требиња (1990–2023).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X		
Врло ниска непоузданост	1.		X	X

24.17. Репрезентативни ризик: екстремне снијежне падавине и ниске температуре

Број и назив сценарија				
17.1: Екстремне снијежне падавине и ниске температуре – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Екстремне снијежне падавине				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Умјерене до јаке снијежне падавине 30–40 цм, уз повремене прекиде инфраструктуре и ограничени прекогранични ефекат. Умјерене до јаке снијежне падавине у овом подручју јављају се просјечно једном у 5–10 година, али задњих година учесталост се повећава због климатских промјена.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Локација: Град Требиње (урбано и рурално подручје), путни правци Требиње–Билећа и Требиње–Љубиње, села Моско, Клобук, Убла. Ризико-објекти: Локални путеви, дијелови водоводне и електро мреже, Дом здравља Требиње, кровови старијих објеката, пацијенти на дијализи и старије особе.				
Анализа рањивости				
Саобраћај/Инфраструктура. Саобраћај: Долази до привремених прекида и значајног отежања саобраћаја. Главни путни правци, као што су Требиње–Билећа и Требиње–Љубиње, могу бити дјелимично или привремено непроходни због наноса снијега и леда. У урбаном подручју, локални саобраћај ће бити дјелимично онемогућен због непречишћених мањих улица и леда. Водоводна мрежа дјелимично залеђена у периферним дијеловима. Електрична енергија нестабилна. Јавно здравље и Хитне службе: Дом здравља Требиње и Хитна помоћ ће бити под повећаним притиском, са очекиваним бројем 50–70 позива у 24 сата (значајан скок у односу на просјек). Повећање позива ће се односити на повреде од пада на леду, проблеме са гријањем и погоршања хроничних болести. Материјална штета: Очекује се минимална до умјерена материјална штета на објектима. Главни ризик су кровови старијих објеката који могу попустити под тежином сњежног покривача.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/СЦЕНАРИЈА				
Догађај почиње наглом промјеном времена. Умјерене снијежне падавине брзо прелазе у јаке, континуиране падавине које трају 24 до 48 сати, уз накупљање снијега од 30–40 цм, посебно у вишим и руралним дијеловима као што су Моско, Клобук и Убла. Температуре се током падавина и након њих спуштају знатно испод нуле, што доводи до стварања леда и залеђивања. Највјероватнији исход је краткотрајна, али значајна нарушеност нормалног живота. Успјешна реакција зависи од брзог активирања комуналних служби и превентивног збрињавања рањивих група. Учесталост: Просјечно 1–2 пута у 10 година.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност –

				означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	х
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката ил услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући	

	улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Електро мрежа (настанак краткотрајних прекида у снабдијевању)	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Пренос података, информациони системи (могућа дјелимична отежаност у комуникацији)	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски саобраћај (отежан или дјелимично онемогућен локални и магистрални саобраћај)	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствена заштита (отежан приступ Хитне помоћи пацијентима и рад Дома здравља)	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Производња и испорука воде (дјелимично залеђење мреже у периферним дијеловима)	
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти		
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Снабдијевање храном и пићем (могућа отежаност дистрибуције)	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Рад Градске управе, јавне службе	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Школски превоз обустављен у појединим селима, отежано похађање наставе	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и		

	историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност означити са
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Тренутно стање: Постоји обученост за рутинско чишћење и хитне интервенције (ЦИЗ, Ватрогасци). Потребе: Унапређење обуке за брзо реаговање и евакуацију рањивих група у изолованим селима.
Опрема	Тренутно стање: Основна механизација је доступна, али је стара и недовољна за континуиран рад (12–24сата) без кварова. Потребе: Набавка поузданих агрегата за кључне објекте (Дом здравља) и додатних лаких теренских возила.
Особље	Тренутно стање: Довољан број за први удар, уз ангажовање комуналних служби и волонтера. Потребе: Јаснији механизми за брзо ангажовање додатних оперативаца за чишћење и одржавање далековода.

Инфраструктура	Тренутно стање: Водоводна и електро мрежа су рањиве на ниске температуре у периферним зонама. Потребе: Превентивна заштита изложених дијелова мреже и обезбјеђивање резервног напајања за приоритетне пумпе.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Постоје планови за зимске услове. Потребе: Разрада детаљних СОП-ова за приоритетно чишћење путева према Дому здравља и мјестима са пацијентима на дијализи.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Функционална сарадња између кључних служби. Потребе: Успостављање 24-часовне дежурне линије и Координационог центра за грађане и пријаву кварова током трајања падавина.
Информације – базе података	Тренутно стање: Користи се ГИС. Потребе: Ажурирање и дистрибуција листе рањивих особа (са локацијама) оперативним тимовима на терену.
Логистика	Тренутно стање: Постоје залихе Црвеног крста. Потребе: Обезбјеђивање довољних залиха горива, соли и превентивног материјала (нпр. цријева за замрзнуте инсталације) прије сезоне.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3			x		
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика			1	2	3	4	5
		Вјероватноћа/Учесталост					

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			x		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика			1	2	3	4	5
		Вјероватноћа/Учесталост					

Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок						
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на живот и здравље људи						

Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок						
Низак						
Врло низак						
матрица ризика утицаја на имовину						

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1			x		
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок	Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока		
Висок							
Низак							
Врло низак							
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1			x		
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок	Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока		
Висок							
Низак							
Врло низак							
матрица ризика утицаја на животну средину							

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			x		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК

	1.	ВРЛО НИЗАК	

Број и назив сценарија				
17.2.: Екстремне снијегне падавине и ниске температуре – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Екстремне снијегне падавине				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Снијегне падавине 60–80 цм у 12–24 сата су ријетке, статистички једном у 30–50 година, али имају катастрофалне посљедице. Примјери екстремних догађаја у регији: • Фебруар 1983. – високи наноси снијега у Херцеговини, прекиди у саобраћају и снабдијевању електричном енергијом, изолација села. • Јануар 1996. – снажна снијегна олуја у Источној Херцеговини, вишедневни прекид путне и електро-инфраструктуре. Климатске промјене могу повећати интензитет и учесталост екстремних хладних таласа, чинећи WCS вјероватнијим него раније.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Локација: Требиње и приградска подручја, падинска подручја изнад града (због ризика од лавина и клизишта). Ризико-објекти: Сви критични путни правци, електро и водоводна мрежа, Дом здравља и хитне службе, стари објекти, пољопривредни ресурси и стока.				
Анализа рањивости				
Саобраћај/Инфраструктура: Главни путни правци потпуно непроходни. Тотални прекид снабдијевања струјом и водом (48–72 сата или више). Кровови старих објеката попуштају. Становништво: Тешке повреде и могући смртни исходи. Пацијенти на дијализи и критични пацијенти озбиљно угрожени.				
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама				
Екстремне снијегне падавине (60–80 цм) с могућим прекидом критичне инфраструктуре. Главни путни правци потпуно непроходни. Електрична енергија прекинута у већем дијелу града, нестанак 48–72 сата. Водоводна мрежа готово потпуно парализована. Значајне материјалне штете и опасност по живот. Неопходна хитна мобилизација свих локалних и екстерних ресурса. Учесталост: Врло ријетко, једном у 30–50 година.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до	

			двје године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	Х
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Потпуни прекид производних процеса и дистрибуције
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Тотални прекид снабдијевања струјом (48–72 сата или више)

	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Могућ потпуни прекид електронских комуникација и преноса података (због прекида напајања)	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Главни и локални путни правци потпуно непроходни	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Озбиљно угрожено пружање здравствене заштите и приступ критичним пацијентима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Тотални прекид снабдијевања водом и топлотном енергијом (48–72 сата или више)	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Могуће пуцање цијеви и оштећење система	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Потпуни прекид ланца снабдијевања, угрожене робне залихе	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Банкарство, плаћања (онемогућен приступ)	
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Онемогућен транспорт и складиштење	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Рад свих јавних служби (градска управа, полиција, комуналне службе) озбиљно отежан или обустављен	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Потпуна обустава наставе	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Ризик од оштећења културних добара услед рушења или снијега	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе		
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Тренутно стање: Недовољна обученост за дуготрајне, масовне спасилачке операције и рад у условима потпуног прекида комуникација. Потребне: Обука за рад у изолованим тимовима и коришћење специјалне опреме (нпр. ски-моторне санке, фрезе великог капацитета).
Опрема	Тренутно стање: Потпуно недовољна механизација за уклањање 80 цм снијега на свим путним правцима истовремено. Нема довољно агрегата за виталну инфраструктуру. Потребне: Набавка робусних, тешких фреза и булдожера, великог броја агрегата и опреме за рад на санирању кварова на електро мрежи (рад на висини).
Особље	Тренутно стање: Потребан је велики број људи. Локални капацитети су недовољни за 72+ сата кризе. Потребне: Израда јасног плана мобилизације свих ресурса (приватна предузећа, други градови) и дефинисање тимова за хитну евакуацију.
Инфраструктура	Тренутно стање: Висока рањивост електро и водоводне мреже, што води до тоталног колапса. Потребне: Улагање у отпорност критичних дијелова мреже (подземно

	кабловање гдје је могуће) и стварање заштићених резервних чворишта за комуникације и напајање.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Постојећи планови нису адекватни за колапс система. Потребне: Развој WCS плана реаговања који укључује проглашење ванредне ситуације, захтјев за екстерну помоћ и СОП-ове за управљање масовном евакуацијом и склоништима.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Унутрашња организација ће се распасти услед кварова на комуникацијама. Потребне: Формирање резервног командног мјеста са независним напајањем и комуникацијама (сателитске везе) и успостављање мреже курира за пренос информација.
Информације – базе података	Тренутно стање: Недостају детаљни подаци о стању на свим локацијама. Потребне: Развој дугорочног система ГИС надзора (сателитске снимке, дрони) и интеграција базе података о критичним ресурсима и залихама (храна, лијекови) у реалном времену.
Логистика	Тренутно стање: Залихе су брзо исцрпљене. Потребне: Обезбјеђивање стратешких робних резерви (храна, вода, медицински материјал) за најмање 7 дана и стварање резервних, заштићених складишта ван града.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са x				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	X	X	X

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		x			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5		x			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5		x			
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1		x			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		x			
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					

		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од екстремних снијезних падавина

1. Мјере за смањење ризика: Највјероватнији Сценарио

(НИВО РИЗИКА: ВИСОК)

Мјере су фокусиране на прилагођавање постојећих капацитета, брзо рјешавање кварова и заштиту најугроженијих тачака.

1. Превентива и припрема

- **Доктрина:** Ажурирати СОП-ове за приоритетно чишћење путева према Дому здравља и адресама пацијената на дијализи.
- **Инфраструктура:** Извршити изолацију и заштиту најизложенијих дијелова водоводне и електро мреже у периферним подручјима од ниских температура.
- **Логистика:** Обезбиједити довољне залихе соли, агрегата и горива на више локација прије почетка зимске сезоне, за 1–2 дана континуираног рада.

2. Одговор (за вријеме догађаја)

- **Опрема:** Инсталирати и редовно тестирати поуздане резервне агрегате за виталне објекте (Дом здравља, пумпне станице) и обезбиједити лака теренска возила.
- **Особље:** Разрадити механизме за брзо ангажовање додатних оперативаца за чишћење и санирање мањих кварова на мрежи у првих 12 сати.
- **Информације:** Ажурирати и дистрибуирати листу рањивих особа (са локацијама) свим оперативним тимовима на терену.

3. Опоравак (након догађаја)

- **Санација:** Успоставити брзе тимове за интервенцију који ће санирати кварове на инфраструктури (нпр. пуцање цијеви) и обновити електро мрежу у року од 24-36 сати.

2. Мјере за смањење ризика: сценарио са најтежим посљедицама

(НИВО РИЗИКА: ВРЛО ВИСОК)

Мјере су фокусиране на капиталне промјене и развој робусних капацитета за преживљавање и управљање катастрофом која укључује тотални колапс система (72+ сата).

1. Превентива и припрема

- **Доктрина:** Израда Плана реаговања који укључује СОП-ове за: проглашење ванредног стања, тражење екстерне помоћи (војска/други градови) и управљање масовном евакуацијом/склоништима.
- **Инфраструктура:** Улагање у робусност електро и водоводне мреже (заштита, подземно кабловање гдје је могуће). Обезбиједити резервно командно мјесто са независним напајањем и сателитским комуникацијама.
- **Опрема:** Хитна набавка тешких фреза и булдожера способних за уклањање снијега преко 60 цм, као и теретних возила 4X4 и санки за неприступачне терене.
- **Логистика:** Обезбиједити стратешке робне резерве (храна, лијекови, гориво) за најмање 7 дана изолације, смјештене у заштићеним, децентрализованим складиштима.
- **Обука:** Обука тимова за претрагу и спасавање за рад у екстремним зимским условима и у условима прекида комуникација.

2. Одговор (за вријеме догађаја)

- **Особље:** Разрада плана масовне мобилизације приватне механизације и људства одмах по објави црвеног метеоаларма.
- **Унутрашња Организација:** Активација резервног командног мјеста и успостављање мреже курира/радио веза у случају квара свих стандардних комуникационих система.
- **Здравство:** Организовање хитног транспорта критичних пацијената (дијализа) у сигурне зоне или друге болнице *прије* потпуне блокаде путева.

3. Опоравак (након догађаја)

- **Санација:** Формирање **хитног фонда за санацију** великих материјалних штета на инфраструктури (преко 20% Буџета), уз брзу процјену штете и пријаву за помоћ вишим нивоима власти.
- **Подршка:** Обезбјеђивање програма **психосоцијалне подршке** за грађане и особље служби које су учествовале у дуготрајном одговору.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Екстремне сњежњ падавине	4	3	7

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Билатерални споразуми о сарадњи у области заштите и спасавања (са Хрватском и Црном Гором); СЕЕЦООП (Платформа за сарадњу Југоисточне Европе у области смањења ризика од катастрофа); Оквир Европске уније за цивилну заштиту (за дио активности); SARAGET (радни аранжман метеоролошких служби за размјену информација).

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Утицај је двострук: 1. (Умјерене падавине): Очекује се смањење учесталости блажих и умјерених снијезних падавина због општег тренда топлијих зима у региону Медитерана/Балкана. 2. (Екстремне падавине): Истовремено, због повећања енергије и влаге у атмосфери, догађаји снијезних падавина који се ипак десе могу бити екстремног интензитета (тзв. <i>compound events</i>). То значи да ће ризик бити мање чест, али када се деси, имаће катастрофалне посљедице (више снијега, ледена киша, нагли пад температуре), што повећава утицај најгорег сценарија.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ од значаја, што потврђују екстремни зимски догађаји у посљедњој деценији. Очекује се да ће тренд бити најизраженији и захтијевати ревизију планирања у средњорочном периоду (2030–2050).
Референтни документи који то потврђују	1. Извјештаји Међувладиног панела за климатске промјене (IPCC), посебно они који се односе на Медитерански регион (очекивано смањење броја снијезних дана уз повећање интензитета ријетких екстрема). 2. Националне комуникације о климатским промјенама (UNFCCC) за Босну и Херцеговину и земље Југоисточне Европе. 3. Регионални климатски модели

	(нпр. SEEC/Balkan) који предвиђају значајну промјену у режиму падавина.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X		
Врло ниска непоузданост	1.		X	X

24.18. Репрезентативни ризик: загађење ријека и водних ресурса

Број и назив сценарија
18.1. –Локално загађење (Највјероватнији сценарио)
Врста репрезентативног ризика
(Највјероватнији сценарио) - Еколошки ризик
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Јелена Давидовић
Увод у сценарио
У сценарију С17.1 – НВ (највјероватнији), утицаји су ограничени на локалне поремећаје у дистрибуцији воде, канализационом систему, пољопривредним површинама и неким комуналним секторима. Иако је загађење штетно, оно се може локализовати и санирати без већих системских посљедица. Посебно су погођени водозахвати и системи наводњавања. Локализовано загађење услед непрописног одлагања отпада близу обале.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Изложени су: дио тока ријеке (1–2 км), околне нелегалне депоније, подручја око 11 активних испуста, водозахвати, 16 привредних субјеката, 500–1.200 становника.
Анализа рањивости
Водоснабдијевање: Због мјера предострожности и локализоване контаминације, ЈП "Водовод" је привремено, на неколико сати, прекинуо водоснабдијевање у дијеловима насеља Доње Полице и Луч. Животна средина: примијећено је благо нарушавање микрофлоре и фауне у захваћеном подручју, али није дошло до масовног помора рибе. Неугодни мириси су се проширили стварајући нелагоде за становништво у непосредној близини. Висока рањивост: Околни екосистем ријеке (због брзине и учесталости). Умјерена рањивост: Локално снабдијевање водом (могући прекиди од неколико сати)
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија
Током топлог и сунчаног поподнева, примијећено је локализовано загађење ријеке Требишњице на подручју градских насеља. Грађани су око 14.30 часова пријавили неугodne мирисе и визуелне промјене на води – замућеност, промјену боје и масне мрље на површини ријеке. Инспекцијски тимови, уз подршку Комуналне полиције и ЈП "Водовод", одмах су изашли на терен. Брзом акцијом, утврђено је да је извор загађења био неадекватан испуст отпадних вода из једне од мањих приватних радионица и постојање илегалних депонија отпада у близини обале. Загађење је било сезонског карактера, интензивирано због повећаног броја туриста и активности у том периоду. Иако је утицај био ограниченог обима, процијењено је да је

захваћено око 1-2км ријечног тока.

Локално загађење (нпр. одлагање лијекова у амбалажи, као у инциденту из 2012. године) које доводи до привременог прекида водоснабдијевања на неколико сати и благог нарушавања флоре и фауне. Санација траје 1–3 дана.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	х
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	х
3.	Умјерене	од 21 до 100	

4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката ил услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	

	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга		
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Потреба за преусмјеравањем или ограничавањем кретања током санације на локалном нивоу	
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима		
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Локални поремећаји у дистрибуцији воде.	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Привремено обустављање рада или локалне потешкоће због контаминације.	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Утицај на поља која користе воду за наводњавање из захваћеног подручја.	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Активација и ангажовање локалних служби на терену ради санације и контроле.	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна	Локално, реверзибилно оштећење	

	добра прописана Законом о заштити природе	биодиверзитета (мање нарушавање микрофлоре).	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Потреба: Спровођење редовних кампања за локално становништво о важности очувања водних ресурса и правилног одлагања отпада. Обука за локалне службе		

	(ЦЗ, Водовод).
Опрема	Тренутно стање: Локални капацитети за санацију су довољни за локализован инцидент. Потреба: Унаприједити детекцију загађивача и обезбиједити брзо лабораторијско испитивање вода.
Особље	Тренутно стање: Локалне службе (ЦЗ, Водовод, Комунална полиција) су носиоци санације. Потреба: Појачати стални инспекцијски надзор и Комунално редарство ради смањења учесталости NV.
Инфраструктура	Тренутно стање: Утицај на водозахвате и системе дистрибуције је ограничен и локалан. Потреба: Ојачати заштиту постројења за прераду и дистрибуцију воде, укључујући изградњу додатних заштитних зона око изворишта.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Постојећи оквир (Уредба о процјени угрожености РС, Закон о водама РС). Потреба: Развити Оперативни план за ризик загађења водотокова са фокусом на превентивне, детекцијске и санационе протоколе.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Санацију врше локални капацитети без потребе за екстерном помоћи. Потреба: Развити планове хитног дјеловања у случају загађења, укључујући брзо обавјештавање грађана.
Информације – базе података	Тренутно стање: Постоје базе еколошких пријава и оперативни извјештаји (ЦЗ, ПУ Требиње). Потреба: Појачати мониторинг квалитета вода на свим водозахватима и предметним локацијама.
Логистика	Тренутно стање: Логистика је функционална и довољна за санацију која траје 1–3 дана. Потреба: Фокус на одржавању постојећих капацитета и њиховој доступности.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)

Означити са х				
1.	Нису потребне промјене		х	х
2.	Потребно прилагођавање	х		
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				x	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3				x	
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)				X	
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
18.2 – Катастрофално загађење водних ресурса – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Еколошки ризик
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Јелена Давидовић
Увод у сценарио
У сценарију С18.2 , масовно загађење са еколошким катастрофама има широк и деструктиван ефекат. Осим потпуног загађења ријеке Требишњице, долази до прекида рада водовода, загађења пољопривредног земљишта, угрожавања здравља становништва, опасности по болничке услуге, као и негативног утицаја на енергетску, ИКТ и саобраћајну инфраструктуру. Додатно, евидентан је секундарни утицај на образовне, културне и финансијске установе, посебно у случају потребе за евакуацијом или дуготрајном санитацијом. Велико, неконтролисано излијевање значајне количине токсичних или опасних материја у ријеку Требишњицу, што доводи до колапса водоснабдијевања и дугорочног еколошког уништења.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Изложени су: Цијело градско подручје, сви водозахвати и системи прераде, критична инфраструктура, цијело становништво, цијели екосистем ријеке.
Анализа рањивости
Водоснабдијевање: загађење је довело до тоталног прекида водоснабдијевања за цијели град. У првих 48 сати, око 17 000 становника је остало без питке воде, што је изазвало панику и потребу за хитном дистрибуцијом воде из цистерни. Животна средина: инцидент је имао катастрофалне посљедице по флору и фауну. Забиљежен је масовни помор рибе и уништење ријечних организама. Неугодни мириси, потенцијално токсична испарења, проширили су се градом, а постојала је и опасност од експлозивности испуштених материја. Становништво и инфраструктура: због непосредне опасности по здравље, наређена је евакуација одређених критичних зона. Критичне функције и инфраструктура су биле угрожене. У рад је стављен и здравствени надзор становништва. Екстремно Висока рањивост (Колапс КИ, дугорочна штета на ЖС).
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама
У раним јутарњим сатима, услед јаке кише и обилних падавина, догодила се масовна еколошка катастрофа у Требињу. Због хаварије на једном од великих индустријских резервоара у индустријској зони, дошло је до масовног излијевања

опасних материја (индустрисјеке хемикалије и нафтни деривати) директно у канализациони систем. Услед изузетно високог водостаја и оптерећености канализације, загађена вода је продрла у главни ток ријеке Требишњице. Нагло загађење са јаким хемијским утицајем проширило се цијелим током ријеке у урбаном подручју, од МЗ Горица до Засад поља и Ложионе, прекинувши нормално водоснабдијевање и изазвавши еколошку катастрофу.

Масивно, брзо ширење загађења ријеке (нпр. изливање хемикалија), што захтијева потпуну обуставу водоснабдијевања и евакуацију људи.

Анализа вјероватноће

Анализа вјероватноће за Сценариј најгорег случаја (S18.2 – WCS: Катастрофално загађење) показује Врло низак (1) ниво вјероватноће/учесталости.

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	х
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Посљедице Сценарија најгорег случаја (S17.2 – Катастрофално загађење) оцијењене су као Катастрофалне (5) за све циљне групе (Људи, Имовина, КИ, Животна средина).

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
			Одабрана

Категорија	Посљедице	Критеријум	вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Колапс већине производних погона због прекида водоснабдијевања.
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије,	Поремећај дистрибуције због ванредног стања; дио енергетских постројења може бити извор

	системи за дистрибуцију	загађења.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Локални поремећаји због прекида напајања или преоптерећења мреже комуникација.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Блокада главних путева због евакуације, обуставе саобраћаја у зони загађења.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Колапс здравственог система (потреба за хитном помоћи, масовна обољења, недостатак воде за хигијену).
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Потпуни прекид водоснабдијевања и поремећај свих осталих комуналних услуга.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Потпуно загађење водозахвата, дугорочна немогућност коришћења вода.
X	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Недостатак пијаће воде, колапс система снабдијевања храном и сигурности хране.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Прекид рада банака и финансијских институција усљед ванредног стања.
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	Извор загађења, потенцијална опасност од секундарног изливања.
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Потпуна мобилизација свих јавних служби, увођење ванредног стања.
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Затварање школа и вртића због

		несигурности и евакуације.
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Потенцијално оштећење културних и вјерских објеката у зони загађења/евакуације.
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Дугорочно уништење комплетног ријечног екосистема.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета				
Основни елементи за процјену ефикасности одговора				
Елементи за процјену		Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука		Потреба: Обука за управљање масовном евакуацијом и хитном дистрибуцијом алтернативних извора воде.		
Опрема		Потреба: Екстремна потреба за специјализованом опремом за санацију токсичних изливања и дугорочни мониторинг.		
Особље		Потреба: Потребна масовна подршка из цијеле Републике Српске и Србије.		
Инфраструктура		Потреба: Развој алтернативних извора воде и успостављање сигурних логистичких коридора.		
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)		Потреба: Развој посебног плана за WCS сценарио и међународних протокола за пружање помоћи.		
Унутрашња организација		Потреба: Дефинисање јасних ланаца командовања и координације са вишим нивоима власти (Влада РС).		
Информације – базе података		Потреба: Развој система за брзо алармирање и процјену токсичности на нивоу државе.		
Логистика		Потреба: Колапс постојеће логистике. Потребно успостављање ванредне логистике (резерве воде, хране, горива).		
Матрица процјене капацитета				
Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне			

	промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	X	X	X

Катастрофалне	Посљедице	5	x				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5	x				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5	x				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5	x				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)	Х				
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од загађења ријека и водних ресурса

1. Превентивне и регулаторне мјере

- Појачан инспекцијски надзор: Увођење редовних контрола мјеста одлагања отпада, санитарних услова и регулисање индустријских испуста.
- Континуирани мониторинг квалитета вода: Успостављање и одржавање редовног мониторинга воде за рано откривање загађења.
- Едукација и комуникација: Спровођење редовних кампања за подизање свијести о важности очувања водних ресурса и правилном одлагању отпада.
- Уклањање нелегалних депонија: Израда мапе идентификованих дивљих депонија и план њиховог чишћења.

2. Инфраструктурне и технолошке мјере

- Заштита постројења за воду: Ојачавање заштите постројења за прераду и дистрибуцију воде, укључујући изградњу додатних заштитних зона око изворишта.

- Аутоматизовани систем за рано упозоравање: Инсталација сензорских система (IoT сензори) за континуирано и аутоматско праћење загађивача на критичним тачкама.
- Мобилна лабораторија: Успостављање мобилне лабораторије за брзу анализу воде на лицу мјеста.

Оперативне мјере и мјере приправности

- План хитног дјеловања: Израда и редовне вјежбе плана за брзо реаговање при локалном и масовном загађењу. План треба да укључује протоколе за привремено затварање водозахвата и преусмјеравање саобраћаја.
- Набавка опреме за интервенцију: Набавка плутајућих баријера за заустављање ширења загађења, апсорбената и мобилних лабораторијских тестова.
- Обука кадрова: Формирање специјализованих тимова и обавезна обука особља Цивилне заштите, ватрогасаца и инспектората за поступање у случају хемијског загађења.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Загађење ријека и водних ресурса	1	3	4

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА (нпр. подаци о водостају и квалитету вода)
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА (успостављање система на Дрини, Сави, Неретви/Требишњици)
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	НЕ (потребно додатно усклађивање)
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Конвенције о прекограничним водама, Споразуми о сарадњи у области заштите од природних и других катастрофа са Србијом и Црном Гором.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Промјеном обрасца падавина
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	У наредних 5 до 10 година
Референтни документи који то потврђују	

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.		X	
Ниска непоузданост	2.	X		
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.19. Репрезентативни ризик: тровање храном

Број и назив сценарија				
19.1. Тровање храном у свадбеном ресторану – највјероватнији сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Тровање храном				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Јулија Краљ				
Увод у сценарио				
Према званичним подацима Дома здравља Требиње, Болнице Требиње и Регионалног центра Института за јавно здравство РС у Требињу, у посљедњих 10 година (2014–2023) на подручју Града Требиња забиљежени су бројни спорадични и групни случајеви тровања храном, најчешће везани за објекте јавне исхране и сезонске угоститељске објекте. Сценариј С19.1 је реалан и понављан у пракси, са ограниченим посљедицама и оперативним одговором				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
У периоду 2018–2023. забиљежена су 3 групна инцидента у ресторанима. Највећи забиљежени инцидент (2019.): 27 заражених, 13 хоспитализованих, потврђена <i>Salmonella enteritidis</i> .				
Анализа рањивости				
Непостојање потпуног ХАССП система у објекту. Ризик због високих температура љети, убрзаног темпа припреме хране и складиштења без одговарајућег хладног ланца. Највјероватнији сценариј има ограничен и пролазан утицај на критичну инфраструктуру, углавном посредно кроз ангажман јавних служби (Хитна помоћ, ЦЗ), мобилних мрежа и саобраћаја, због транспорта обољелих и комуникације у хитном одговору. Директни утицај на здравство и финансије није значајан.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја				
Неколико сати након конзумације хране (4–8h), гости почињу осјећати симптоме: мучнина, повраћање, дијареја, температура. Током ноћи се више десетина особа јавља у Хитну помоћ Требиње, а наредног јутра Болница Требиње прима око 10–15 хоспитализованих. Медији извјештавају о инциденту, а инспекција затвара објект до санације. Узорци хране откривају присуство <i>Salmonella enteritidis</i> .				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х

4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	Х
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за	

	дистрибуцију		
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга		
	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима		
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствена заштита (Болница Требиње, ХЕС Дома здравља)	
	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично		
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти		
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ		
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе		
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у	Одабрана вриједност –

		процентима	означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Основни ниво обучености особља у ХЕС-у и Инспекцији. Потребе: Унапређење обуке за инспекторе и особље ХЕС-а за брзу епидемиолошку истрагу. Увести обавезну обуку из ХАЦЦП-а за све угоститеље.
Опрема	Стање: Постоји стандардна опрема за лабораторијску дијагностику. Потребе: Осигурати довољан број транспортних медија и савремене опреме за брзо изоловање узрочника (нпр. Salmonella).
Особље	Стање: Постоји довољан број људских ресурса у ХЕС-у и Болници за овај обим инцидента (20–35 обољелих). Потребе: Осигурати доступност дежурног санитарног инспектора и епидемиолога током викенда (када се овакви инциденти најчешће дешавају).
Инфраструктура	Стање: Болница и ХЕС имају основне услове. Потребе: Фокус на санитарно-техничкој инфраструктури у приватним ресторанима (правилан хладни ланац, одвојене радне површине).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Постојећи правни оквир је адекватан. Потребе: Дефинисати и усвојити јасан СОП за поступање са пријавама масовног тровања у приватним објектима, укључујући процедуре привременог затварања.

Унутрашња организација	Стање: Координација између ХЕС-а и Болнице је генерално добра. Потребне: Формирање координационе групе (ХЕС, Инспекција, Полиција) која се хитно активира ради обезбјеђивања доказа и провођења мјера.
Информације – базе података	Стање: Углавном се води папирна евиденција. Потребне: Хитна израда Дигиталне базе података о контролисаним угоститељским објектима и њиховим добављачима ради бржег праћења извора контаминације.
Логистика	Стање: Довољна логистичка подршка за транспорт узорака и лијекова. Потребне: Осигурати брз транспорт узорака до лабораторије и довољне залихе инфузионих раствора за јединицу Болнице.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	Х	Х	Х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5							
Значајне		4							
Умјерене		3			Х				
Мале		2							
Занемарљиве		1							
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост								
Врло висок		1	2	3	4	5			
Висок			Врло	Ниска	Просјечн	Висока		Врло	
Низак									

Катастрофалне	Посљедице	5							
Значајне		4							
Умјерене		3							
Мале		2							
Занемарљиве		1			Х				
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост								
Врло висок		1	2	3	4	5			
Висок			Врло	Ниска	Просјечн	Висока		Врло	
Низак									

Врло низак							Врло низак						
матрица ризика утицаја на живот и здравље људи							матрица ризика утицаја на имовину						
Катастрофалне	Посљедице	5					Катастрофалне	Посљедице	5				
Значајне		4					Значајне		4				
Умјерене		3					Умјерене		3				
Мале		2					Мале		2				
Занемарљиве		1			X		Занемарљиве		1			X	
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок							Врло висок						
Висок							Висок						
Низак							Низак						
Врло низак							Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							матрица ризика утицаја на животну средину						

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
19.2. Тровање храном у Дому пензионера – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Тровање храном				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Јулија Краљ				
Увод у сценарио				
Сценарио је базиран на документним инцидентима: Иако није забиљежен инцидент у Дому пензионера (2018–2023), ризик је дефинисан због високе рањивости популације и потенцијала за висок морталитет. Сценарио С19.2. носи виши ниво ризика због рањивости корисника и потенцијала за веће посљедице по здравље, репутацију и функционисање локалног система заштите и спасавања.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Локација/објект: У Дому пензионера, затворени систем за припрему и конзумацију хране. Популација: Високо рањива (старије особе, корисници са хроничним болестима) – што чини рањивост екстремном.				
Анализа рањивости				
Током овог инцидента угрожено је здравље корисника дома и оптерећен је здравствени сектор, који се мора носити с већим бројем рањивих пацијената. Истовремено, долази до оптерећења у јавним и социјалним службама, потенцијалне репутационе штете у установи социјалне заштите и ширења страха међу корисницима и родбином. Старост и здравствено стање корисника (коморбидитети) експоненцијално повећавају ризик од тешких компликација и смртности. Потенцијално касно препознавање због природе објекта и могућег закашњења у хитној хоспитализацији.				
Опис догађаја са најтежим посљедицама				
Унутар 6–12 сати од конзумације контаминираног оброка (нпр. кувана јела са месом и кромпиром), код корисника се јављају симптоми тровања. Више од 30 корисника показује гастроинтестиналне симптоме. Због старости и рањивости, најмање 20 особа мора бити хоспитализовано, док је код неких потребна интензивна нега. Троје корисника, са тешком клиничком сликом тровања, преминуло је услед компликација. Локални Штаб за вандредне ситуације се активира, а јавност је узнемирена. Епидемиолошки тим открива присуство <i>Clostridium perfringens</i> у узорцима.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са x
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	x
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до	

			двје године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	

	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга		
	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима		
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствена заштита (Болница Требиње, ХЕС Дома здравља)	
	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично		
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти		
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ		
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе		
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у	Одабрана вриједност – означити са x

		процентима	
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Основна обученост. Потребе: Обавезна обука особља Дома пензионера (кухиња и његователи) за препознавање симптома, хитну изолацију и примјену најстрожих хигијенских мјера. Обука за управљање масовним пријемом високоризичних пацијената.
Опрема	Стање: Недовољна за масовни инцидент. Потребе: Набавка већих количина заштитне опреме (маске, рукавице, дезинфекциона средства) и медицинске опреме за интензивно збрињавање (инфузионе пумпе, монитори) због високог ризика од морталитета.
Особље	Стање: Недовољан број особља за збрињавање 50–70 критично обољелих старијих особа. Потребе: Разрада Планова за хитно ангажовање медицинских тимова изван Болнице и ХЕС-а. Јачање специјалистичких кадрова у Болници.
Инфраструктура	Стање: Кухиња Дома пензионера представља критичну тачку. Потребе: Хитна реконструкција или побољшање инфраструктуре у високоризичним објектима како би се осигурале одвојене линије производње хране и стабилан хладни ланац.
Доктрине и концепти (правни оквир,	Стање: Непостојање посебних СОП-ова за Домове. Потребе: Израда СОП-а за WCS који укључује

стратегије, програми, планови, СОП)	проглашење ванредног стања у Дому, поступак евакуације необољелих корисника и јасне протоколе за сарадњу са социјалним службама приликом збрињавања.
Унутрашња организација	Стање: Координација је спора. Потребне: Успостављање Штаба за вандредне ситуације на нивоу Града који ће координирати здравство, инспекцију, социјалне службе и комуникацију са јавношћу.
Информације – базе података	Стање: Непостојање база. Потребне: Успостављање Централног регистра корисника Дома са подацима о њиховим коморбидитетима и потребама за лијечењем ради брзог медицинског тријажа.
Логистика	Стање: Недовољна за WCS. Потребне: Дефинисање алтернативних локација за изолацију/евакуацију необољелих корисника. Успостављање брзе логистике за хитну набавку великих количина медицинског материјала.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са x				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	X		
3.	Потребне велике промјене		X	X

Катастрофалне	Посљедице	5		X				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечна	Висока	Врло	
Висок								
Низак								
Врло низак								

Катастрофалне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1		X				
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло	Ниска	Просј	Висок	Врло	
Висок								

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи							Низак						
							Врло низак						
							матрица ризика утицаја на имовину						
Катастрофалне	Посљедице	5					Катастрофалне	Посљедице	5				
Значајне		4					Значајне		4				
Умјерене		3					Умјерене		3				
Мале		2					Мале		2				
Занемарљиве		1		X			Занемарљиве		1		X		
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост					
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока
Висок							Висок						
Низак							Низак						
Врло низак							Врло низак						
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру							матрица ризика утицаја на животну средину						

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)		X			
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од Тровања храном

1. Превентивне мјере (Смањење вјероватноће и изложености)

Ове мјере су кључне за елиминисање узрока контаминације и примјењују се континуирано:

- **Јачање Инспекцијског надзора и ХАЦЦП-а:**
 - Спроводити редовне и ненајављене контроле свих високоризичних објеката (угоститељски објекти, кухиње у Дому пензионера). Посебну пажњу посветити контроли хладног ланца и рокова трајања сировина.
 - Увести строгу контролу примјене ХАЦЦП система. За јавне установе попут Дома пензионера (С19.2), захтијевати највиши ниво хигијенско-техничких услова и инвестирати у побољшање инфраструктуре кухиња (одвојене линије производње).
- **Обавезна и континуирана едукација:**
 - Увести обавезну годишњу едукацију из ХАЦЦП-а и личне хигијене за све особље које ради са храном.
 - Посебна обука за његоватеље и медицинско особље у Дому пензионера за брзо препознавање симптома тровања код старијих особа (С19.2).
- **Развој дигиталних база података:**
 - Развити и одржавати Дигитални регистар контролисаних угоститељских објеката и њихових добављача хране. Ово омогућава ХЕС-у да у случају инцидента брзо прати ланац снабдијевања и изолује извор контаминације.

2. Мјере одговора и управљања кризом (смањење посљедица)

Ове мјере су усмјерене на брз и ефикасан одговор како би се минимизирале посљедице на живот и здравље људи:

- **Хитно активирање Кризног штаба и тимова:**
 - Успоставити Координациони тим/Кризни штаб Града (ХЕС, Болница, Инспекција, Градска управа) који се хитно активира при првој пријави групног тровања.
 - Развити Стандардни оперативни поступак (СОП) за кризне ситуације тровања храном који дефинише улоге, процедуре хитног затварања објекта и комуникацију.
- **Брза дијагностика и капацитети:**
 - Набавити савремену опрему за брзу лабораторијску дијагностику (брзи тестови) како би се узрочник епидемије идентификовао у року од неколико сати, а не дана.
 - Болница Требиње мора имати спреман Протокол за масовни тријаж и пријем пацијената, посебно за сценарио С19.2, који захтијева посебан приступ лијечењу високоризичне популације.
- **Логистика и кадрови за најгори сценарио (19.2):**
 - Дефинисати план за хитно ангажовање додатног медицинског особља (ХЕС, Болница) и обезбјеђење великих количина медицинског материјала.
 - У случају инцидента у Дому пензионера (С19.2), мора постојати план за логистику и евакуацију необољелих корисника на привремене, сигурне локације.

- **Транспарентна комуникација:**

- Кризни штаб мора осигурати правовремено и тачно информисање јавности, издавање упутстава грађанима и извјештавање о предузетим мјерама ради очувања повјерења јавности.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Тровање храном	2	4	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed): Европски систем брзог упозоравања за храну и храну за животиње. Иако БиХ није чланица ЕУ, има успостављен систем комуникације и праћења путем овог механизма за инциденте контаминације хране. Билатерални споразуми о сарадњи: Споразуми о сарадњи у области здравства и ветерине са сусједним земљама (Србија, Хрватска, Црна Гора) који укључују размјену информација о заразним болестима и контроли хране. Механизми цивилне заштите/заштите и спашавања: Уговори о пружању узајамне помоћи у случају великих несрећа, гдје би најгори сценарио (C19.2) могао захтијевати додатну медицинску помоћ из региона.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Повећање температуре околине (кључни

	утицај): • Брже размножавање бактерија: Веће просјечне температуре, посебно током љетних мјесеци, стварају идеалне услове за експоненцијално размножавање патогена попут Салмонеле (<i>Salmonella</i>) и Кампилобактера (<i>Campylobacter</i>) у храни која није адекватно чувана. Ово повећава вјероватноћу и учесталост сценарија C19.1 (Ресторан). • Прекид хладног ланца: Топлотни таласи и екстремне врућине повећавају ризик од прекида хладног ланца током транспорта и складиштења, чак и уз мале грешке у систему.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Тренутно (Већ присутно): Утицај се манифестује кроз повећану учесталост инцидената током љетних мјесеци (јун–септембар), као што је наведено у анализи сценарија C19.1. Средњорочно (Сљедећих 5–15 година): Ризик ће бити од значаја јер се очекује да ће се сезона високог ризика продужити (нпр. од маја до октобра) и да ће интензитет топлотних таласа расти. То ће стално повећавати притисак на систем контроле хране и јавно здравље. Дугорочно (20+ година): Климатске промјене ће имати одлучујући утицај на карактер ризика, потенцијално доводећи до појаве нових патогена и претварајући тровања храном из сезонског у цјелогодишњи проблем.
Референтни документи који то потврђују	Извјештаји Свјетске здравствене организације (СЗО) и Панела за климатске промјене (IPCC): Констатују директну везу између раста глобалне температуре и повећане учесталости и географске дистрибуције болести које се преносе храном и водом.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.			
Врло ниска непоузданост	1.	X	X	X

24.20. Репрезентативни ризик – Превртање возила са опасним материјама у језеро Горица – угрожавање водозахвата „Врело око“

Број и назив сценарија
20.1 Највјероватнији могући догађај (НБС) - Превртање цистерне с нафтом изнад језера Горица – локализовани еколошки инцидент уз превентивну обуставу водозахвата „Врело око“
Врста репрезентативног ризика
Технолошко-еколошки инцидент (Акутно загађење воде)
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Александар Вуковић , координатор за несреће у путном саобраћају
Увод у сценарио
Инцидент приликом транспорта нафте/нафтних деривата магистралним путем М-6 Требиње–Никшић, на дионици директно изнад акумулације Горица. Услед незгоде долази до оштећења цистерне и изливања мање количине опасног материјала (нафта/дизел) директно у приобаље и примарну санитарну зону водозахвата „Врело око“. Активира се превентивна обустава водозахвата ради заштите водоснабдијевања града.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Директно изложено подручје обухвата: дио магистралног пута М-6; комплетна акумулација Горица (са могућим оштећењем седимента); водозахват "Врело око" (главни и једини примарни извор водоснабдијевања Требиња); подручје Старог града (због највеће густине водоводне мреже).
Анализа рањивости
Висока рањивост цјелокупног система водоснабдијевања због ослањања на јединствени примарни извор ("Врело око") и његове непосредне физичке близине са прометном саобраћајницом. Рањивост језера и екосистема на загађење нафтом. •Људи и здравље: Нема директних повреда; могућа анксиозност и забринутост становништва. •Имовина: Ограничена материјална штета (возило, терет, трошкови чишћења). •Животна средина: Површинско загађење језера до 0,3 ха, без дуготрајних ефеката. •Критична инфраструктура: Привремени прекид водозахвата (24–48 сати). •Утицај климатских фактора: Услед падавина може доћи до ширења филма горива, али уз правовремену интервенцију загађење се ограничава. •Прекогранични ефекат: Нема значајног ризика од преласка границе загађења.
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија
Током транспорта горива магистралним путем Требиње–Никшић, у мјесту Ластва изнад језера Горица долази до саобраћајне незгоде у којој се камион-цистерна с нафтом преврће и дјелимично клизи према води. Долази до оштећења вентила и истицања око 500–800 литара нафте у оближњи приобални појас, али без значајног продора у главни ток језера. Оштећење је видљиво на површини воде, у непосредној близини водозахвата „Врело око“. Очевици позивају број 121, инцидент се пријављује Цивилној заштити Требиње, а надлежне службе брзо реагују – ватрогасци и полиција излазе на терен, Цивилна заштита координира рад свих тимова, док Водовод Требиње превентивно затвара водозахват. Захваљујући брзој реакцији и благовременим мјерама (баријере, упијајући материјал, деконтаминација), контаминација се ограничава на мали појас обале, а водоснабдијевање града се привремено преусмјерава на алтернативне изворе. Након лабораторијске анализе, забрана кориштења воде се постепено укида у року од 12 сати.

Анализа вјероватноће**Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости**

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица**Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника**

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

	Ближе одређење

X	Сектори критичне инфраструктуре	инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Краткотрајан прекид саобраћаја на дијелу магистралног пута Требиње–Никшић због обезбјеђења мјеста несреће и извлачења цистерне.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Ограничен утицај; нема директних повреда, могућа само анксиозност и привремена забринутост становништва.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Привремени прекид водозахвата ("Врело око") који траје до 24–48 сати. Врши се преусмјеравање на алтернативне изворе, чиме се одржава снабдијевање града.
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА –	

	хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Добар ниво обуке јединица, али недостатак редовних вишесекторских вјежби (Ватрогасци, Водовод, ЦЗ) у реалним условима.

Опрема	Основна опрема за интервенцију постоји, али недостаје додатна мобилна деконтаминациона јединица и специјализована опрема за веће изливе.
Особље	Довољан број особља за НВС, али је потребна обука за додатне волонтере.
Инфраструктура	Водозахват је физички изложен. Потребна физичка заштита/баријера уз магистрални пут (корито за прихват излива).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоји План заштите од загађења, али је потребно усклађивање СОП-ова и детаљније процедуре за алтернативно снабдијевање.
Унутрашња организација	Добра комуникација и координација на локалном нивоу.
Информације – базе података	Доступни хидролошки и метео подаци, али је потребна интеграција ГИС платформе за бржу ситуациону слику.
Логистика	Постоји план алтернативног снабдијевања цистернама.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			X		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			X		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3			X		
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			X		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО	НИСКА	ПРОСЈЕЧНА	ВИСОКА	ВРЛО

		НИСКА (1)	(2)	(3)	(4)	ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
20.2. Сценарио са најтежим посљедицама - Масовно истицање горива у језеро Горица – контаминација извора воде за пиће и дуготрајни прекид водоснабдијевања Требиња
Врста репрезентативног ризика
Технолошко-еколошки инцидент (Акутно загађење воде)
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Катастрофалан инцидент приликом транспорта велике цистерне са опасним материјама (нпр. дизел гориво), који доводи до неконтролисаног изливања велике количине материјала у акумулацију Горица и директног угрожавања главног водозахвата "Врело око".
Анализа сценарија
Анализа изложености
Подручје око магистралног пута М-6 (Требиње–Никшић), акумулација Горица, водозахват "Врело око" и комплетна популација од око 30.000 становника Требиња.
Анализа рањивости
Екстремна рањивост града због зависности од једног примарног извора. Висок ризик од социјалне и здравствене кризе услед вишедневног прекида водоснабдијевања. Људи и здравље: Прекид водоснабдијевања 3–5 дана за 30.000+ становника; могућа контаминација воде и здравствене тегобе код рањивих група. •Имовина: Оштећење возила, трошкови санације и деконтаминације, економски губици због обуставе рада установа. •Животна средина: Загађење површине језера до 5 ха, трајно оштећење седимената и угинуће рибе. •Критична инфраструктура: Прекид рада болнице, школа и јавних служби; потреба за вањским интервентним залихама воде. •Утицај климатских промјена: Већа вјероватноћа екстремних падавина повећава учесталост и тежину оваквих инцидената. •Прекогранични ефекат: Могућ низводно према Црној Гори, уколико се контаминација не заустави у првих 12 сати.
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама
Током јаких падавина, цистерна са 25.000 литара дизела губи контролу на клизавом путу изнад језера Горица и потпуно се преврће у воду. Резервоар пуца и у језеро се излива до 15.000 литара горива. Због неповољних временских услова, вјетра и кише, нафта се шири површином језера и захвата подручје водозахвата „Врело око“. Водозахват се мора хитно затворити, док контаминација пријети продору у подземне слојеве који напајају град. Долази до прекида водоснабдијевања цијелог Требиња. Активирају се резерве, цистерне и регионална помоћ (ХЕТ, Водоводи из Билеће и Љубиња). Због токсичних испарења и могућности запаљења, евакуише се подручје Ластве. Еколошка штета је значајна, с могућим прекограничним ефектима низводно ка Поповом пољу (БиХ – ЦГ). Санација и деконтаминација трају више дана, а посљедице по квалитет воде и екосистем могу бити дугорочне.
Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Х
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица**Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника**

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Дуготрајна блокада магистралног пута (М-6) због велике несреће, отежава се друмски саобраћај и логистика.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Потреба за масовним медицинским збрињавањем (респираторне тегобе, тровање) и дистрибуцијом флаширане воде; повећање оптерећења здравствене заштите.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Катастрофалан прекид производње и испоруке воде на дужи период (више дана/седмица); потреба за хитном изградњом алтернативног система.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Свеобухватна потреба за регулацијом водотока и заштитним мјерама; трајна промјена режима вода у Требишњици.
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА –	

	хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Активација свих јавних служби (ЦЗ, Полиција, Инспекција) у ванредном режиму 24/7; прекид рада дијела администрације.
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Обустава рада школа и вртића због недостатка воде и опасности од испарења.
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Неповратна штета на заштићеним природним добрима (језеро и рибљи фонд); дугорочна санација екосистема.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потребна специјализована обука за руковођење

	масовном логистиком и деконтаминацијом.
Опрема	Недостатак додатних мобилних деконтаминационих јединица, великих пумпи и резервних залиха чисте воде.
Особље	Недовољан број обученог особља за руковођење кризом.
Инфраструктура	Критично: Неопходна изградња физичких заштитних баријера дуж магистралног пута (корито за прихват излива).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Неопходна израда детаљног Протокола за брзи одговор и мобилизацију ресурса из Републике Српске и региона.
Унутрашња организација	Потребно дефинисање јасних ланаца командовања за управљање масовном кризом.
Информације – базе података	Потребна интеграција свих база података (ГИС) и резервних комуникационих канала.
Логистика	Потребно дефинисати споразум за допрему цистерни, хране и воде из других градова у случају вишедневног прекида.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5	X				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5	X				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5	X				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5	X				
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)	X				
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО	НИСКА	ПРОСЈЕЧНА	ВИСОКА	ВРЛО

		НИСКА (1)	(2)	(3)	(4)	ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од превртања цистерне и контаминације језера Горица

1. Инфраструктурне и техничке мјере (Превенција)

- ХИТНА ИЗГРАДЊА ФИЗИЧКЕ ЗАШТИТНЕ БАРИЈЕРЕ (потпорног зида или сигурносног корита) дуж магистралног пута изнад језера Горица.
- Набавка додатне мобилне деконтаминационе јединице и специјализованих пумпи за сузбијање излива великих размјера.
- Имплементирати плутајуће баријере и упијајуће материјале при сваком транспорту опасних материја изнад водозахвата.
- Успоставити аутоматски систем мониторинга квалитета воде на више тачака дуж ријеке и водозахвата.
- Обезбиједити алтернативне изворе воде и одржавање цистерни (ХЕТ, Водоводи из Билеће и Љубиња).
- Обезбиједити резервне изворе напајања за критичну инфраструктуру (нпр. водозахват).

2. Планирање и процедуре

- Израдити посебан План реаговања на загађење водозахвата, који укључује СОП процедуре за инциденте с опасним материјама.
- Дефинисати и потписати Протокол за брзу активацију и транспорт еколошких тимова и опреме из других градова у Републици Српској и региону.
- Увести строжију контролу транспорта опасних материја магистралним путем изнад водозахвата.
- Ажурирати претходну верзију ЦЈЕЛИНЕ 8 тако да сви елементи оперативног капацитета, нових мјера и ALARP процјене буду интегрисани у нове временске интервале (Т1–Т5).
- Планирати ALARP анализу за оба сценарија како би се формално оцијенио прихватљив ниво ризика и предложиле додатне превентивне мјере.
- Обезбјеђење мјеста догађаја и контрола приступа (као оперативна мјера Полиције и Ватрогасаца).

3. Обука, вјежбе и координација

- Редовне вишесекторске вјежбе и симулације излива горива, уз укључивање Водовода, Ватрогасаца и Цивилне заштите.
- Редовно проводити теренске вјежбе и симулације сценарија C20.2.

- Интеграција ГИС платформе и тестирање свих резервних комуникационих канала.
- Обука особља Водовода, Цивилне заштите и Ватрогасаца за примјену СОП процедура и коришћење специјализоване опреме за деконтаминацију.

4. Заштита екосистема

- Мониторинг и заштита риба и других водених животиња кроз превентивне и санационе мјере.
- Континуирани мониторинг квалитета воде и стања риба у језеру Горица.
- Хитан одговор за спречавање ширења контаминације (посебно у првих 12 сати) ради спречавања прекограничног ефекта.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Превртање цистерне и контаминација језера Горица	4	3	7

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Протоколи за брзу активацију и транспорт еколошких тимова из РС/ЦГ, који тек треба да се дефинишу и потпишу, као и шире, Споразуми о сарадњи у области заштите од елементарних и других непогода између Босне и Херцеговине и сусједних земаља (Хрватска, Црна Гора).

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	1. Повећање вјероватноће несреће: Екстремне падавине и бујичне поплаве (као што је наведено код ризика С20.1.) могу проузроковати клизишта,

	дестабилизувати путну инфраструктуру М-6 и погоршати услове вожње, што индиректно повећава вјероватноћу превртања возила. 2. Повећање посљедица: Дуги сушни периоди и низак водостај језера Горица значе да би изливена загађујућа материја била у много већој концентрацији у преосталој води. Ово би продужило период опоравка водозахвата и подигло ниво ризика од загађења питке воде.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај је већ тренутан и значајан због забиљеженог пораста екстремних временских догађаја у региону. Његов значај ће се континуирано повећавати у средњорочном и дугорочном периоду (5–20 година), посебно кроз све учесталије екстремне суше и дестабилизацију инфраструктуре.
Референтни документи који то потврђују	Национални климатски извјештаји (БиХ/РС); Извјештаји Хидрометеоролошких завода о екстремним падавинама и сушама; Студија о утицају климатских промјена на водне ресурсе (ХЕТ); Подаци из анализе ризика С1 (поплаве).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.		Х	
Ниска непоузданост	2.	Х		
Врло ниска непоузданост	1.			Х

24.21. Репрезентативни ризик: удес са опасним материјама

Број и назив сценарија
21.1. Цурење нафте на цести уз краткотрајан прекид саобраћаја и панику – највјероватнији могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Удес са опасним материјама
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Анализа ризика „Удес са опасним материјама“ базира се на историјским подацима са подручја Града Требиња, подацима о транспортним правцима и врстама опасних материја које се редовно превозе, те подацима из секторских извјештаја Министарства унутрашњих послова Републике Српске (МУП РС), Министарства саобраћаја и веза РС, као и Агенције за безбједност саобраћаја БиХ. Према подацима из периода 2013–2023, у Требињу и околини забиљежено је 12 инцидената који укључују превоз опасних материја. Од тога: • 7 случајева цурења горива (нафта/дизел) приликом саобраћајних незгода; • 3 случаја оштећења контејнера са хемикалијама (без значајних посљедица); • 2 случаја цурења амонијака и пропан-бутан гаса, који су захтијевали привремену евакуацију околних објеката. Главни транспортни правци кроз Требиње (М-6 и Р-426) су транзитни коридори за превоз горива, индустријских хемикалија и пољопривредних средстава. Према процјени Министарства транспорта, на овим правцима се годишње превезе око 13.000 тона опасних материја, од чега око 8.500 тона чине горива, а око 1.200 тона хемикалије класе 2 и 3 (нпр. амонијак, ацетон, толуен, итд.).
Анализа сценарија
Анализа изложености
Изложеност је ограничена и локализована. Саобраћајна изложеност: Директни прекид саобраћаја на магистралном путу М-6 (процијењено трајање 20–90 минута). Изложеност околине: Контаминација мање површине коловоза (20–80 м²) и потенцијално загађење одвода и водотокова у непосредној близини (у случају падавина). Изложеност људи: Краткотрајна паника и узнемиреност код учесника у саобраћају, али без директно повријеђених.
Анализа рањивости
Рањивост је генерално ниска због ограничених посљедица и адекватних локалних капацитета за брзо реаговање. Рањивост људи: Ниска (нема повреда) . Рањивост инфраструктуре: Ниска (привремени застој саобраћаја). Постоји рањивост комуналних и ватрогасних служби која се огледа у потреби за брзом интервенцијом и коришћењем апсорбената. Рањивост животне средине: Умјерена (локално загађење тла), али је санирање брзо.
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија
Усљед саобраћајне незгоде на магистралном путу М-6, дошло је до оштећења цистерне која је превозила дизел гориво, при чему је пукла цијев за гориво. Нафта је почела да цури по путу, што је изазвало клизавост и панику међу возачима и пролазницима. Убрзо су интервенисале хитне службе (полиција, ватрогасци, комунална предузећа) и обустављен је саобраћај.
Посљедице:

- Краткотрајна обустава саобраћаја, паника међу грађанима, опасност од клизања возила и угрожавање животне средине.
- Остале карактеристике сценарија:
- Динамика догађаја: Цурење је трајало 10–15 минута прије интервенције. Саобраћај је био обустављен 30–40 минута.
 - Превентивне мјере: Контрола и редовно одржавање возила, едукација возача и планирање рута за транспорт опасних материја.
 - Мјере за смањење посљедица: Брза интервенција хитних служби, употреба апсорбената за нафту, чишћење коловоза.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х

1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Могућ прекид због саобраћајног застоја у близини енергетских коридора.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Услјед прекида саобраћаја и отежаног доласка сервисних тимов
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Директни прекид саобраћаја на мјесту инцидента.
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Превентивна контрола одвода збо могуће контаминације од нафте.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Могућност загађења водотокова у случају падавина.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем	Ризик за оближња поља уз цесту.

	сигурности хране и пића, робне залихе		
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Ангажман служби на санацији и управљању саобраћајем.	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Потенцијално загађење вегетације и ријеке.	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	х
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	х
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама

Обука	Тренутно стање: Постоји основна обука ватрогасно-спасилачких јединица (ВСЈ) и саобраћајне полиције за реаговање на излијевање горива. Потребе: Унапређење обуке комуналних служби и еколошких инспектора за брзо и ефикасно санирање и документовање загађења околине.
Опрема	Тренутно стање: ВСЈ посједује апсорбенте (мин. 100 кг, према документу), основну личну заштитну опрему (ЛЗО) и возила за интервенцију. Потребе: Набавка специјализованих комплета за санирање еколошких инцидената (нпр. бране за спречавање ширења у водотокове) и веће залихе универзалних апсорбената.
Особље	Тренутно стање: Довољан број обученог особља за рутинску интервенцију (полиција, ВСЈ). Потребе: Дефинисање тима за брзу контролу и надзор (нпр. додатни тимови) како би се осигурало да се загађење не прошири на осјетљива подручја.
Инфраструктура	Тренутно стање: Путна инфраструктура (М-6) је дефинисана као критично угрожена. Потребе: Брза обнова оштећене путне инфраструктуре и изградња заштитних система (нпр. хватачи у одводним каналима) у зонама високог ризика.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Постоје основни планови за управљање саобраћајем и реаговање на инциденте. Потребе: Развијање детаљних СОП-ова (Стандардне оперативне процедуре) за чишћење и деконтаминацију тла и воде од нафтних деривата.
Унутрашња организација	Тренутно стање: Функционише координација између ВСЈ и Полиције. Потребе: Јасно дефинисање улоге Комуналне полиције и инспекције у фази санације и превенције.
Информације – базе података	Тренутно стање: Базе података о инцидентима (12 случајева 2013–2023). Потребе: Успостављање ГИС базе података осјетљивих локација (водотокови, одводи) дуж магистралних путева.
Логистика	Тренутно стање: Функционише логистика допремања основне опреме (апсорбенти). Потребе: Успостављање додатног пункта за логистику и складиштење опреме због могућности даљег ширења загађења.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)

Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			х		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
			1	2	3	4	5
Врло висок							
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)			X		
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
21.2. Испуштање амонијака уз контаминацију ваздуха, евакуацију и повреде – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Удес са опасним материјама
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Анализа ризика „Удес са опасним материјама“ базира се на историјским подацима са подручја града Требиња, подацима о транспортним правцима и врстама опасних материја које се редовно превозе, те подацима из секторских извјештаја Министарства унутрашњих послова Републике Српске (МУП РС), Министарства саобраћаја и веза РС, као и Агенције за безбједност саобраћаја БиХ. Према подацима из периода 2013–2023, у Требињу и околини забиљежено је 12 инцидената који укључују превоз опасних материја. Од тога: • 7 случајева цурења горива (нафта/дизел) приликом саобраћајних незгода; • 3 случаја оштећења контејнера са хемикалијама (без значајних посљедица); • 2 случаја цурења амонијака и пропан-бутан гаса, који су захтијевали привремену евакуацију околних објеката. Главни транспортни правци кроз Требиње (М-6 и Р-426) су транзитни коридори за превоз горива, индустријских хемикалија и пољопривредних средстава. Према процјени Министарства транспорта, на овим правцима се годишње превезе око 13.000 тона опасних материја, од чега око 8.500 тона чине горива, а око 1.200 тона хемикалије класе 2 и 3 (нпр. амонијак, ацетон, толуен, итд.).
Анализа сценарија
Анализа изложености
Изложеност је веома широка и директно утиче на живот и здравље људи. Изложеност материји: Токсични гас амонијак. Зона утицаја: 100–500 метара контаминираниг ваздуха, зависно од метеоролошких услова. Изложеност људи: Потребна је евакуација 50–250 особа. Изложеност инфраструктуре: Витални сервиси (ИТ, електро-мрежа, водовод) и превозна инфраструктура (саобраћај) у зони утицаја.
Анализа рањивости
Рањивост је оцијењена као Висока до Веома Висока (оцјена 5). Рањивост људи: Висока. Очекује се 5–20 повријеђених са средње тешким респираторним проблемима. Рањивост инфраструктуре: Значајна оштећења и прекид рада виталних сервиса. Прекид рада базних станица и трафостаница. Рањивост животне средине: Озбиљно загађење ваздуха, тла и вегетације, са дуготрајним посљедицама. Трајање инцидента/санације: 4–8 сати.
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама
У јутарњим часовима, на путу кроз Засад поље, долази до саобраћајног удеса услед ког пуца резервоар цистерне (капацитета 10–15t) која превози амонијак под притиском. Долази до брзог испуштања велике количине амонијака и формирања отровног облака који се услед слабог југозападног вјетра шири према насељеном подручју. Због токсичности гаса, покреће се хитна евакуација становништва. Више особа (5–20) задобија тешке здравствене посљедице (респираторни проблеми). Санација и евакуација трају више сати (8–10h), а процијењена штета је између 50.000 и 150.000 КМ.
Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица**Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника**

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	х
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Потенцијална контаминација и прекид рада локалних индустријских погона.
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Трафостанице и системи за дистрибуцију.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Електронске комуникације (прекид рада базних станица)
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Вишесатна обустава саобраћаја и евакуационе зоне.
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Повећан број повријеђених и потреба за хитним медицинским интервенцијама.
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Контаминација ваздуха може захтијевати привремену обуставу рада комуналних служби.
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Потенцијална контаминација отворених резервоара.
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Контаминација пољопривредних површина, прекид рада прехрамбених постројења.
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Прекид рада због евакуације зоне и престанак рада ИТ мрежа.
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Ангажовање свих служби на евакуацији, деконтаминацији и

		санацији.	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Евакуација дјеце и особља, затварање школа и вртића у погођеној зони.	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Озбиљно загађење зрака, тла и вегетације.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на буџет града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Тренутно стање: Постоји основна обука за рад са хемијским удесима. Потребе: Специјализована обука (HAZMAT ниво) за реаговање на високотоксичне гасове		

	(амонијак), укључујући процедуре евакуације и деконтаминације за ВСЈ, полицију и здравствене раднике.
Опрема	Тренутно стање: ВСЈ посједује ЛЗО, али је потребно више специјализованих заштитних маски и одијела отпорних на амонијак и друга токсична средства. Потребне: Набавка опреме за мониторинг квалитета ваздуха и опреме за присилну вентилацију или неутрализацију облака гаса.
Особље	Тренутно стање: Дефинисан је локални кризни штаб. Потребне: Формирање тима за евакуацију и збрињавање (потребно 50–250 људи у зони утицаја), са посебним фокусом на капацитете здравственог центра за пријем и лијечење респираторних повреда.
Инфраструктура	Тренутно стање: Прекид електро, водоводне, и ИТ инфраструктуре. Потребне: Израда прецизне анализе рањивости кључних трафостаница и комуникационих базних станица у близини транспортних рута. Дефинисање алтернативних комуникационих канала.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Тренутно стање: Постоје планови, али је потребно интегрисати DOMINO ефекте. Потребне: Развој детаљног Плана евакуације за насеља у зони ризика и СОП-ова за сарадњу са болницама и спољним тимовима (нпр. из других градова).
Унутрашња организација	Тренутно стање: Координација се успоставља. Потребне: Вјежбање процедура за екстремно брзо доношење одлука о евакуацији и успостављање пункта за прихват евакуисаних становника.
Информације – базе података	Тренутно стање: Постоје подаци о транспорту опасних материја. Потребне: Интеграција метеоролошких података (брзина и смјер вјетра) у систем раног упозоравања како би се брзо одредила зона токсичног облака.
Логистика	Тренутно стање: Функционише логистика хитних служби. Потребне: Обезбјеђивање довољних количина медицинске опреме и лијекова за респираторне повреде. Успостављање логистике за дуготрајно снабдијевање људи на пунктовима за прихват.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне			

	промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	X	X	X

<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="7">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Катастрофалне	5						Значајне	4		x				Умјерене	3						Мале	2						Занемарљиве	1						Ниво ризика		1	2	3	4	5	Вјероватноћа/Учесталост							Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на живот и здравље људи				
Катастрофалне	5																																																																																		
Значајне	4		x																																																																																
Умјерене	3																																																																																		
Мале	2																																																																																		
Занемарљиве	1																																																																																		
Ниво ризика		1	2	3	4	5																																																																													
Вјероватноћа/Учесталост																																																																																			
Врло висок																																																																																			
Висок																																																																																			
Низак																																																																																			
Врло низак																																																																																			
<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="7">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Катастрофалне	5						Значајне	4		x				Умјерене	3						Мале	2						Занемарљиве	1						Ниво ризика		1	2	3	4	5	Вјероватноћа/Учесталост							Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на имовину				
Катастрофалне	5																																																																																		
Значајне	4		x																																																																																
Умјерене	3																																																																																		
Мале	2																																																																																		
Занемарљиве	1																																																																																		
Ниво ризика		1	2	3	4	5																																																																													
Вјероватноћа/Учесталост																																																																																			
Врло висок																																																																																			
Висок																																																																																			
Низак																																																																																			
Врло низак																																																																																			
<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="7">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Катастрофалне	5						Значајне	4		x				Умјерене	3						Мале	2						Занемарљиве	1						Ниво ризика		1	2	3	4	5	Вјероватноћа/Учесталост							Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру				
Катастрофалне	5																																																																																		
Значајне	4		x																																																																																
Умјерене	3																																																																																		
Мале	2																																																																																		
Занемарљиве	1																																																																																		
Ниво ризика		1	2	3	4	5																																																																													
Вјероватноћа/Учесталост																																																																																			
Врло висок																																																																																			
Висок																																																																																			
Низак																																																																																			
Врло низак																																																																																			
<table> <tr><td>Катастрофалне</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ниво ризика</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="7">Вјероватноћа/Учесталост</td></tr> <tr><td>Врло висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Катастрофалне	5						Значајне	4		x				Умјерене	3						Мале	2						Занемарљиве	1						Ниво ризика		1	2	3	4	5	Вјероватноћа/Учесталост							Врло висок							Висок							Низак							Врло низак							матрица ризика утицаја на животну средину				
Катастрофалне	5																																																																																		
Значајне	4		x																																																																																
Умјерене	3																																																																																		
Мале	2																																																																																		
Занемарљиве	1																																																																																		
Ниво ризика		1	2	3	4	5																																																																													
Вјероватноћа/Учесталост																																																																																			
Врло висок																																																																																			
Висок																																																																																			
Низак																																																																																			
Врло низак																																																																																			

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		X			
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од удеса са опасним материјама

Тренутне мјере превенције

- Мониторинг и инспекција транспортних рута којима се превозе опасне материје, укључујући редовне контроле стања цеста, сигнализације и означавања.
- Обавезна обука возача и техничког особља о правилном руковању опасним материјама и поступцима у случају инцидента.
- Примјена СЕВЕСО II директиве у постројењима гдје се складиште или превозе опасне материје (у БиХ као оквирни правни стандард).
- Закон о транспорту опасних материја у БиХ који регулише услове транспорта, паковања, означавања и безбједносних процедура.
- Контрола возила и дозвола за превоз опасних материја (специјализоване регистрације и технички прегледи).
- Системи раног упозорења и дојаве (директна веза између возача и надлежних служби заштите и спасавања).

Приједлог нових мјера превенције са детаљима

- Увођење ГИС система за праћење транспорта опасних материја у реалном времену (геолокацијски мониторинг возила са опасним материјама).
- Стандардизација и повећање сигурносних баријера на кључним дионицама саобраћајница гдје се очекује већи промет опасних материја.
- Увођење обавезних техничких уређаја за аутоматско затварање вентила код цистерни у случају цурења (детектори притиска и цурења).

- Побољшање сигнализације и едукација локалног становништва дуж траса превоза, с циљем смањења панике и брзе реакције у случају инцидента.
- Периодичне заједничке инспекције и на нивоу кантоналних/регионалних институција и међународних партнера ради усклађивања стандарда.
- Развијање и одржавање базе података о свим возилима, врстама опасних материја, возачима и превозницима, као и о претходним инцидентима и њиховим узроцима.

Оперативни одговор – приједлог мјера

- Набавка нових материјално-техничких средстава (МТС)
- Специјализована опрема за санацију цурења течних опасних материја (апсорбенти, неутрализатори, мобилне баријере за заустављање ширења цурења).
- Заштитна опрема за интервентне екипе (гас маске са филтерима за хемијске опасности, заштитна одијела, детектори концентрације отровних гасова).
- Мобилни системи за деконтаминацију (мобилне станице за прање и дезинфекцију људи и опреме).
- Транспортна возила и пумпе за брзо уклањање течности са цесте или саобраћајног подручја.
- Системи за комуникацију отпорни на сметње и несреће (радио-везе са проширеним дометом, сателитске комуникације за кризне ситуације).
- Опрему за евакуацију становништва (транспортна средства, опрема за пружање прве помоћи и сигурносне зоне).

Едукација, тренинг и вјежбе

- Обавезне периодичне едукације за службе заштите и спасавања: Ватрогасци, Цивилна заштита, Хитна помоћ, Полиција, инспекторати и оперативни тимови.
- Симулационе вјежбе у реалним условима које укључују сценарије цурења нафте и испуштања амонијака или других отровних гасова .
- Секторалне вјежбе које укључују и локалну заједницу, привредне субјекте, школе и медије, с циљем подизања свијести и координације.
- Тренинг руковања специјализованом опремом за интервенције у случају хемијских удеса.
- Израда и дистрибуција приручника за брзо дјеловање свим службама, укључујући протоколе комуникације и безбједносних процедура.

Базе података и системи подршке

- Успостављање јединствене дигиталне базе података о опасним материјама у транзиту, возилима и њиховом кретању, доступне свим релевантним службама.
- Интегрисани информациони систем за координацију у случају удеса који омогућава тренутну процјену ризика, алармирање и мобилизацију ресурса.
- Аутоматизовани системи праћења и извјештавања о статусу превентивних мјера, интервенцијама и стању опреме.
- Имплементација платформе за обавјештавање грађана у случају инцидента, укључујући СМС и апликације за упозорења.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Удес са опасним материјама	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологије са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Протокол о прекограничној сарадњи: Постоје билатерални споразуми између Босне и Херцеговине (Република Српска) са Србијом, Црном Гором и Хрватском о међусобној помоћи у случају катастрофа.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Утицај је индиректан, кроз повећање учесталости и интензитета екстремних временских појава.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Краткорочно и средњорочно (слједећих 5–15 година). Анализа већ показује да је дошло до повећања учесталости екстремних догађаја (као што се наводи за бујичне поплаве, C1), што индиректно повећава и ризик од удеса. Повећана просјечна температура у региону већ сада доприноси нестабилности саобраћајница.
Референтни документи који то потврђују	Националне и локалне Процјене рањивости на климатске промјене (уколико постоје). Студије о порасту екстремних временских догађаја у региону Херцеговине и југоисточне Европе (Нпр. извјештаји хидрометеоролошких завода).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

	Оцјена стручности	Постојање статистичких	Методолошки приступ

			података уписати x	
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.		X	
Ниска непоузданост	2.	X		
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.22. Репрезентативни ризик: хемијска хаварија у индустрији

Број и назив сценарија
22.1. – Квар у затвореној зони без изласка опасних материја – највјероватнији могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Хемијска хаварија у индустрији
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Република Српска и БиХ (Републичка управа ЦЗ РС, 2015–2024; Федерална управа ЦЗ ФБиХ): • Укупан број пријављених хемијских инцидената: 5–10 годишње у цијелој БиХ. • Теже хаварије са вањским посљедицама : <2 случаја годишње (у већим индустријским центрима – Бања Лука, Лукавац, Зеница). • Највећи број инцидената остаје унутар затворених зона, без вањског утицаја (НВ сценарији). Сценарио представља технички квар (нпр. нагли пад притиска или квар у цјевоводу) у постројењима за обраду метала/лакова или мањим хемијским погонима у Индустријској зони Требиње. Догађај се одвија унутар безбједносне зоне (~500 м²) , гдје аутоматски безбједносни систем затвара критичне вентиле и изољује оштећени дио, чиме спречава да хемикалија изађе ван постројења. Посљедице су ограничене на санацију квара и привремени прекид рада.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Индустријска зона Требиње (Алексина Међа или Запад). Постојења за обраду метала/лакова, мањи хемијски погони, складишта горива и мазива (резервоари 500–1500 литара).
Анализа рањивости
Рањивост је ограничена на техничку опрему и производни процес унутар објекта. Критична инфраструктура (КИ) је рањива на привремене прекиде рада (ниво 2).
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија
Сензори у постројењу који су дизајнирани за праћење притиска, температуре или протока детектују аномалију која указује на квар наглог пада притиска у цјевоводу за транспорт за опасне хемикалије. Систем аутоматски реагује на детектовану аномалију на начин да се критични вентиле затварају како би се изоловао оштећени дио инсталације и спријечио даљи проток хемикалије. Алармни систем у истом тренутку обавјештава оперативну особље о квару путем звучних сигнала и порукама на контролним панелима. Шеф смјене обавјештава ОКЦ Требиње да је дошло до хаварије, након чега ОКЦ позива на терен ТВЈ Требиње и службе ЦЗ. Службе за спасавање излазе на терен у случају приправности али не и за интервенције ван објекта. Обучено особље фабрике након што је обавијештено о квару приступа локацији да процијени и потврди ефикасност превентивних мјера и започиње санацију квара. Због брзог и ефикасног дјеловања сигурносног система, хемикалија остаје унутар постројења. Нема цурења хемикалије на тло или у водене токове. Након што се хаварија завршила на лице мјеста долази инспекцијска служба како би одрадила извјештаје о катастрофи и провјерили да ли је инцидент могао имати веће посљедице.

Посљедице: Становништво (није угрожено), имовина (није угрожена), инфраструктура (потребна санација квара), животна средина (из разлога што хемикалије нису изашле ван постројења, животна средина није угрожена).

Остале карактеристике сценарија:

- Трајање угрожености: 15 мин–1 сат
- Реакција служби: Ватрогасна јединица и Служба Цивилне заштите (приправност)
- Без потребе за екстерним међународним ангажманом (довољан локално-регионални капацитет)

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	х
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката ил услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	(Електро-дистрибуција)
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Мобилне и фиксне мреже
х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Путеви, мостови, раскрснице
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
Х	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	(Водовод, канализација)
х	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и	Водозахвати и резервоари

	заштитни водни објекти		
	ХРАНА И ПИЋЕ - производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе		
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
Х	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	(МУП, ЦЗ)	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
Х	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	(Веgetација - утицај поља)	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Постоји обука особља за препознавање и брзо реаговање на кварове. Потребан је интензивнији тренажни процес и симулације кварова.
Опрема	Постоје сензори за детекцију кварова и сигурносни системи за затварање вентила. Потребно је унапређење система за аутоматизовано праћење (AI-based системи) и стрес-тестови опреме.
Особље	Обучено особље фабрике. Потребно побољшање интерних комуникационих канала.
Инфраструктура	Систем затварања критичних вентила и изолацију. Потребно унапређење система даљинског искључивања.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоје сигурносне процедуре и протоколи. Потребна је њихова чешћа провјера и ажурирање.
Унутрашња организација	Постоји организација за интервенцију унутар постројења.
Информације – базе података	Постоје извјештаји о инцидентима. Потребан је мониторинг у реалном времену и предиктивна анализа.
Логистика	Ватрогасна јединица и ЦЗ у стању приправности.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитет и за санацију посљедица и опоравак)
		Означити са х		
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1			X		
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1			X		
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			X		
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1			X		
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)			X		
		ВРЛО НИСКА	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА

		(1)				(5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА/УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
22.2 – Експлозија резервоара уз испаравање хемикалија и контаминацију зрака/воде – најгори моћи сценарио
Врста репрезентативног ризика
Хемијска хаварија у индустрији
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Град Требиње (**локални извори: ЦЗ Требиње, извјештаји предузећа из зоне "Алексина Међа", "Индустријска зона Требиње Запад", 2015–2024): - Регистроване су 3 пријављене ситуације у посљедњих 10 година (2015–2024), све у затвореним технолошким процесима (НВ сценарији). - Ниједна ситуација није укључивала експлозију, вањско цурење или контаминацију ваздуха/воде (WCS није забиљежен). - Индустријска предузећа са потенцијалним хемијским ризицима у Требињу укључују: - Постројења за обраду метала и лакова, - Мање хемијске погоне (складиштење средстава за третман воде), - Привремена складишта горива и мазива. Сценарио укључује снажну експлозију и неконтролисано ширење пожара и отровних испарења (густ дим) из великих резервоара (5.000-15.000 литара) у Индустријској зони. Долази до пробијања резервоара и цурења хемикалија у ријеку Требишњицу. Посљедице су масовна контаминација ваздуха и воде, потреба за хитном евакуацијом становништва и колапс критичне инфраструктуре.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Изложено је шире урбано подручје (потенцијално до 3 км ²). Угрожена насеља: Горица, Бањевци, Виногради. Погођено становништво: 100–1.500 становника. Изложена је ријека Требишњица.
Анализа рањивости
Рањивост је ВРЛО ВИСОКА (Ниво 4) због директног утицаја на здравље и животе људи, масовног оштећења имовине, уништења животне средине и значајног поремећаја рада критичне инфраструктуре (водоснабдијевање, здравство, електро-дистрибуција).
Опис догађаја са најтежим посљедицама
У поподневним часовима долази до снажне експлозије, праћене густим димом и пламеном. Експлозија је резултирала пробијањем једног или више резервоара са запаљивим материјама и испаравањем опасних хемикалија. Обавјештење о експлозији прима ОКЦ на број 121. Подиже се облак дима видљив и из шире околине Требиња. Осјећа се јак мирис хемикалија у зраку. Вјетар појачава своје ударе тако да се испарења шире ка осталим дјеловима града. Пожар се неконтролисано шири захватајући остале резервоаре унутар складишта. Ватрогасна јединица Требиња долази на лице мјеста. Процјењују размјере пожара и опасност од ширења хемикалија. Почињу се јављати први случајеви иритације дисајних путева и очију код становника у погођеном подручју. Због интензивног пожара и оштећења инфраструктуре, долази до цурења хемикалија у канализациони ситем и директно у ријеку Требишњицу. Усљед интензивног пламена пожар се шири на сусједне објекте. Штаб за вандредне ситуације Града Требиња доноси одлуку о хитној евакуацији угрожених подручја. Грађани се обавјештавају путем сирена, медија и тимова цивилне заштите. Због контаминације воде издаје се упозорење о забрани конзумације воде из градског

водовода у одређеним дијеловима града.

Долазе додатне снаге за гашење пожара из околних градова. Успијева се локализовати пожар на одређеним дијеловима складишта. Формирају се тимови за пружање медицинске помоћи на лицу мјеста и у евакуационим центрима.

У вечерњим сатима пожар је под контролом, али и даље присутан. Разрађују се планови за дугорочну санацију контаминираниог земљишта и воде. Процјењује се штета на објектима и инфраструктури.

Посљедице:

Остале карактеристике сценарија:

- Трајање угрожености: до 24 сата.
- Реакција служби: Ватрогасна јединица, Службе цивилне заштите, Хитна медицинска помоћ
- Без потребе за екстерним међународним ангажманом (довољан локално-регионални капацитет)

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	Х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Потпуно уништење постројења; прекид производње и ланца снабдијевања.
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Оштећење трафостаница и мрежних каблова због експлозије/пожара; дуготрајни прекиди у снабдијевању.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Колапс мреже због оштећења каблова и преоптерећења система за комуникацију током евакуације.
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Затварање путева за евакуацију и прилаз хитним службама; оштећење мостова.
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Масовно збрињавање повријеђених и затрованих; потреба за деконтаминацијом болничког особља.
Х	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије,	Контаминација водозавода и водовода; потреба за хитним прекидом испоруке воде за пиће; оштећење канализационог система.

	збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично		
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Токсична контаминација ријеке Требишњице; уништење флоре и фауне.	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Забрана коришћења пољопривредних поља у зони загађења; контаминација робних залиха.	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Привремено затварање пословница и прекид банкарских услуга у зони инцидента.	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Потпуна мобилизација и велики притисак на рад Градске управе, МУП-а и Цивилне заштите.	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Хитна евакуација школа и вртића; дуготрајно затварање објеката у угроженој зони.	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Потенцијална контаминација/оштећење архива, музеја и вјерских објеката димом и отровним испарењима.	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Масовно уништење вегетације, загађење подземних вода.	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	

2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Постоји обука за гашење пожара. Потребна је хитна обука за хемијско-токсичне инциденте (CBRN) и масовно збрињавање.
Опрема	Постоје основни системи за спречавање прегријавања. Недовољна опрема за брзо утврђивање конц. опасних материја (потреба за дроновима/сензорима) и за деконтаминацију.
Особље	Постоји стручно особље за одговор. Потребно јачање капацитета здравства и специјализованих јединица (ЦЗ, Ватрогасна јединица).
Инфраструктура	Постоје технички стандарди. Потребна уградња аутоматских система за хлађење резервоара и повећање секундарних баријера.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоје планови гашења пожара. Потребна је израда Плана масовне евакуације и Плана континуитета критичне инфраструктуре.
Унутрашња организација	Потребна потпуна мобилизација и интерсекторска сарадња (индустрија–град–хитне службе–здравство).
Информације – базе података	Потребан стални мониторинг квалитета воде и ваздуха у ширем подручју.
Логистика	Потребно појачање из региона за гашење и збрињавање.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитет и за санацију посљедица и опоравак)
		Означити са x		
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно			

	прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	X	X	X

Катастрофалне	Посљедице	5		X				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5		X				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5						
Значајне		4		X				
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5		X				
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		X			
	УМЈЕРЕНЕ (3)					

	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од хемијске хаварије

С обзиром на процијењени ВРЛО ВИСОК ниво ризика за најгори сценарио мјере су подијељене на превентивне (ублажавање вјероватноће) и оперативне (ублажавање посљедица).

1. Превентивне и техничке мјере (прије догађаја)

- 1.1. Ревизија објеката и опреме: Извршити хитну ревизију свих индустријских објеката који рукују опасним материјама (посебно резервоарима већим од 5.000 литара).
 - Уградња аутоматских система за хлађење и вентилацију критичних резервоара за смањење ризика од прегријавања и експлозије.
 - Инсталирање и провјера секундарних баријера (сабирних јама и базена) које могу задржати цијелу запремину резервоара у случају цурења, чиме се штити ријека Требишњица.
- 1.2. Правна и планска регулатива: Израда Хемијског сигурносног плана Града Требиња (или укључивање детаљног поглавља у План заштите и спасавања) који дефинише:
 - Зоне заштите око индустријских погона.
 - Обавезу прибављања Интегрисане дозволе за објекте са повећаним ризиком.
- 1.3. Мониторинг и информациони системи: Успостављање система змониторинг квалитета воде (Требишњица) и ваздуха у Индустријској зони, са директном везом према Цивилној заштити (ЦЗ), у реалном времену.

2. Мјере приправности и одговора (За вријеме догађаја)

- 2.1. Обука и специјализација: Организовање интензивне специјализоване обуке за припаднике Ватрогасне јединице, ЦЗ и здравствених радника за поступање у условима CBRN (хемијско-биолошко-радиолошко-нуклеарних) инцидената.
- 2.2. План евакуације: Израда Детаљног плана масовне евакуације угрожених насеља (Горица, Бањевци, Виногради) у зони ризика, укључујући одређивање рута, сабирних центара и комуникационих канала.

- 2.3. Набавка опреме: Хитна набавка специјализоване заштитне опреме (скафандери, маске са филтерима) и опреме за деконтаминацију људи, опреме и терена.
- 2.4. Интервенција КИ: Израда Оперативних процедура за хитно искључивање водозахвата и алтернативне руте снабдијевања водом у случају контаминације ријеке Требишњице (КИ).

3. Мјере опоравка (након догађаја)

- 3.1. Планови континуитета: Израда Планова континуитета пословања за све кључне јавне службе и предузећа критичне инфраструктуре, како би се обезбиједио брз опоравак након хаварије.
- 3.2. Санација животне средине: Успостављање фонда за санацију и ремедијацију загађеног тла и воде, укључујући дугорочни мониторинг екосистема ријеке Требишњице.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Хемијска хаварија у индустрији	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА (Потенцијална контаминација водних токова – нпр. ријека Требишњица и даље)
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА (Извјештаји РУЦЗ РС, Федералне управе ЦЗ ФБиХ, могућа размјена са Хрватском/Црном Гором због близине)
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА (Постоје механизми међународне сарадње и упозорења – UNEP, ECHA)
Усклађеност терминологије са сусједним државама – да/не	ДА (Усклађеност са европским и глобалним оквирима, UNEP, ECHA)
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	UNEP: "Global Chemical Incident Trends", ECHA: "European Industrial Chemical Safety Report", Протоколи о прекограничној сарадњи у области цивилне заштите.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Повећање учесталости и интензитета екстремних временских појава (топлотни таласи, суше, изненадне поплаве) може довести до прегријавања резервоара, кварова на системима хлађења, појачаног испаравања и/или оштећења инфраструктуре (поплаве) које би могле изазвати експлозије.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Средњорочно и дугорочно (Наредних 5–20 година).
Референтни документи који то потврђују	UNEP, ЕСНА (Глобални трендови), Извјештаји РУЦЗ РС (Утицај топлотних таласа и поплава).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.23. Репрезентативни ризик: авионска несрећа

Број и назив сценарија
23.1–Присилно слијетање мале летјелице без повреда – највјероватнији могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Авионска несрећа
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Авионске несреће спадају у нискофреквентне, али висококонсеквентне ризике. За подручје Требиња и његове околине (укључујући границу с Хрватском и Црном Гором), иако нема међународног аеродрома, све учесталији прелети малих приватних, туристичких и нискобуџетних комерцијалних летјелица повећавају ризик од авионских инцидената и несрећа.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Изложена подручја: Рурална зона на отвореном терену (нпр. између насеља Горица и Зупци). Изложена средства: Мала приватна летјелица (до 6 сједишта), пољопривредно земљиште, локални пут, нисконапонски водови.
Анализа рањивости
Ниске посљедице: Локација је отворени терен без урбаних објеката, што смањује рањивост становништва и виталне инфраструктуре. Рањива је сама летјелица и посада (на минималном нивоу).
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија
Летјелица типа Цессно 172 налазила се на лету из правца Дубровника ка Никшићу. У стандардним условима лета сензори у копкиту изненада су сигнализирани неправилности у раду десног мотора. Летјелица је почела постепено губити висину и стабилност. Након брзе анализе ситуације и неуспјешних покушаја реактивације или стабилизације оштећеног мотора постало је јасно да је наставак лета до планираног аеродрома немогућ. С обзиром на критично стање летјелице и рапидно опадање висине донесена је хитна одлука о присилном слијетању. Приоритет је био пронаћи одговарајући отворени терен који би омогућио контролисано спуштање уз минималан ризик. Одмах по детекцији квара и доношењу одлуке успостављена је веза са контролом лета БХАНС-е. Обавјештени су о природи проблема, позицији летјелице изнад ширег подручја Требиња и намјери присилног слијетања. Контрола лета је преузела улогу координатора одмах обавјештавајући локалне хитне службе у Требињу – првенствено Цивилну заштиту и Полицију како би се припремили за могући инцидент и осигурали мјесто слијетања. Слијетање је изведено на отвореном простору уз снажан ударац о тло и проклизавање по неравном терену. Службе заштите и спасавања су биле на лицу мјеста и осигурале дио око летјелице. Упркос присилном слијетању, детаљним прегледом утврђено је да нема повријеђених. Сама летјелица претрпјела је дјелимична оштећења, првенствено на десном крилу и труплу услед контакта са тлом. Инцидент је изазвао краткотрајну узнемиреност међу локалним становништвом. Међутим, брзом реакцијом служби и сазнањем да нема повријеђених узнемиреност је убрзо спласнула.
Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	х
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица**Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника****Циљна/ризична група – живот и здравље људи**

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	х
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину**Циљна/ризична група – имовина**

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Могући прекид нисконапонске/средњенапон-ске мреже.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Мобилне и фиксне мреже
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	(Краткотрајна блокада локалног пута због увиђаја и уклањања)
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Водовод, канализација, отпадне воде
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Водозахвати, резервоари
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Пољопривреда, прерада хране
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	

X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	(Ангажман полиције и локалне ЦЗ)		
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ			
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге			
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	(Локализовано нарушавање вегетације/земљишта)		
Циљна/ризична група – критична инфраструктура				
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x	
1.	Занемарљиве	< 1%		
2.	Мале	од 1% до 5%	X	
3.	Умјерене	од 5% до 10%		
4.	Значајне	од 10% до 20%		
5.	Катастрофалне	> 20%		
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.				
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину				
Циљна/ризична група – животна средина				
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x	
1.	Занемарљиве	< 1%		
2.	Мале	од 1% до 5%	X	
3.	Умјерене	од 5% до 10%		
4.	Значајне	од 10% до 20%		
5.	Катастрофалне	> 20%		
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.				
Анализа капацитета				
Основни елементи за процјену ефикасности одговора				
Елементи за процјену		Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука		Постоји – Основна обука за техничке интервенције. Потреба: Специфична обука за обезбјеђење локације и сарадњу са истражним органима за авијацију.		
Опрема		Постоји – Основна ватрогасна и полицијска опрема. Потреба: Додатна опрема за санацију мањих еколошких акцидената (залихе апсорбената), средства за уклањање		

	лаких летјелица.
Особље	Постоји – Довољно локалног особља (ВЈ, ПУ, ХП, ЦЗ). Потреба: Успоставити јасне СОП-ове за интеракцију са БХАНСА-ом.
Инфраструктура	Постоји – Добра мрежа локалних путева за приступ руралној зони.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоји – Општи планови. Потреба: Једноставан, специфичан протокол за присилно слијетање мале летјелице (као анекс постојећег Плана).
Унутрашња организација	Постоји – Јасно дефинисани комуникациони канали између локалних служби.
Информације – базе података	Недостаје – Локалне власти немају директан приступ подацима о прелетима малих летјелица. Потреба: Успостављање сталне комуникације са БХАНСА.
Логистика	Постоји – Основна логистика. Потреба: Јаснији уговори са приватним фирмама за уклањање летјелице (дизалице).

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1			X			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2			X			
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2			X			
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5						
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2			X			
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика								
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)							
	ЗНАЧАЈНЕ (4)							
	УМЈЕРЕНЕ (3)							
	МАЛЕ (2)		X					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)							

		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)										
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ															
<table><tr><td colspan="2">НИВО РИЗИКА</td></tr><tr><td>4.</td><td>ВРЛО ВИСОК</td></tr><tr><td>3.</td><td>ВИСОК</td></tr><tr><td>2.</td><td>НИЗАК</td></tr><tr><td>1.</td><td>ВРЛО НИЗАК</td></tr></table>							НИВО РИЗИКА		4.	ВРЛО ВИСОК	3.	ВИСОК	2.	НИЗАК	1.	ВРЛО НИЗАК
НИВО РИЗИКА																
4.	ВРЛО ВИСОК															
3.	ВИСОК															
2.	НИЗАК															
1.	ВРЛО НИЗАК															

Број и назив сценарија
23.2. Пад путничког авиона на насеље уз велики број жртава – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Авионска несрећа
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Авионске несреће спадају у нискофреквентне, али висококонсеквентне ризике. За подручје Требиња и његове околине (укључујући границу са Хрватском и Црном Гором), иако нема међународног аеродрома, све учесталији прелети малих приватних, туристичких и нискобуџетних комерцијалних летјелица повећавају ризик од авионских инцидената и несрећа.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Изложена подручја: Густо насељена урбана зона, стамбени објекти, школе, болница (зависно од тачне локације), мрежа комуналне и енергетске инфраструктуре. Изложена средства: Авион са 100+ путника/посаде, више стамбених објеката, критична инфраструктура.
Анализа рањивости
Врло висока рањивост. Удар и пожар изазивају потпуно уништење на мјесту пада. Велики број потенцијалних жртава међу путницима и локалним становништвом. Озбиљна рањивост здравственог система и система комуналних услуга.
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама
Комерцијални авион АТР-72 на рутинском лету из Београда према Тивту прелијеће подручје Требиња. На висини прелета изнад планинског подручја летјелица доживљава изненадни губитак контроле услед комбинације озбиљног механичког квара (отказивање мотора, квар на хидрауличком систему) и екстремно јаке турбуленције. Након неконтролисаног понирања авион удара у стамбени блок који се налази у урбаном подручју западно од центра Требиња – Хрупјела. Удар авиона у стамбени објекат изазива снажну експлозију услед запаљења авионског горива и структуралног колапса. Долази до великог броја погинулих и повријеђених унутар погођеног објекта и непосредној околини. Дијелови авиона заједно са остацима зграде распршени су у широкој зони око мјеста трагедије. Пожар, који је изазван експлозијом горива, брзо се шири на околне објекте пријетећи даљем ширењу. По пријему дојаве 121 Штаб за ванредне ситуације Града Требиња се активира по хитном поступку. Активирају се сви локални капацитети ЗиС. Ватрогасна јединица Требиња тренутно ангажује сва расположива возила и људство за гашење пожара, спашавање и претрагу. Хитна медицинска помоћ шаље све расположиве тимове, возила и опрему за збрињавање повријеђених. Полицијска управа Требиње обезбјеђује шире подручје несреће, успоставља сигурносни коридор, регулише саобраћај, евакуише становништво и води увиђај. Комунална предузећа раде на искључивању плина, струје и воде у погођеном подручју ради спрјечавања даљих инцидената, те обезбјеђује механизацију за уклањање рушевина. Наређује се и спроводи хитна евакуација становништва из непосредно угроженог подручја мин. 300м радијуса око мјеста пада, укључујући и погођене сусједне објекте. Штаб за ванредне ситуације упућује хитан захтјев за долазак додатних тимова и ресурса из околних градова (Билећа, Гацко, Мостар, Дубровник).
Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Х
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двје године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица**Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника**

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији	
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	(Дуг прекид у испоруци електричне енергије, уништење трафостаница/далековода)	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	(Уништење дијелова оптичке мреже и базних станица, колапс комуникација)	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	(Дуга блокада главних саобраћајница, уништење мостова/надвожњака)	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	(Преоптерећење Болнице Требиње, потреба за пребацивањем повријеђених у регионалне центре)	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	(Прекид водоснабдијевања и одвођења отпадних вода)	
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти		
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	(Потреба за ванредним снабдијевањем, колапс ланца снабдијевања)	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	(Ограничење пословања, губици)	
X	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	(Потенцијално цурење авионског горива/других материја)	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	(Потпуна мобилизација и преоптерећење свих служби)	

X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	(Дуже затварање школа/обданишта због безбједности и смјештаја расељених)
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	(Потенцијално оштећење културних добара у близини)
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	(Локализовано нарушавање вегетације/земљишта)

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Недовољна – Обука није прилагођена догађају са масовним жртвама (МСИ) и рушењем зграда. Потреба: Хитна обука за тријажу, рад у рушевинама, психо-социјалну подршку.
Опрема	Критично недовољна – Недостаје тешка механизација за рушевине, опрема за спасавање из вишеспратних објеката и хемијско-биолошка заштита. Потреба: Хитна

	набавка или уговори за кориштење регионалне тешке опреме.
Особље	Критично недовољно – Локални капацитет (ВЈ, ПУ, ЦЗ, ХП) је довољан само за прва 3 сата. Након тога, потребан је ангажман 100% резервног састава и помоћ региона/државе.
Инфраструктура	Недовољна – Болница Требиње нема довољан капацитет за масовну тријажу. Недостају адекватна склоништа за прихват расељених. Потреба: Хитна реконструкција старих склоништа и израда Плана мобилизације свих школских/спортских дворана.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Постоје општи планови, али не и СОП-ови прилагођени катастрофи. Потреба: Израда детаљног протокола за тражење и спасавање (USAR) и протокола за активирање механизма међународне помоћи (EU/UN).
Унутрашња организација	Постоји, али се лако преоптерећује. Потребно је успоставити резервне комуникационе канале (сателитски) у случају колапса ИКТ-а.
Информације – базе података	Недостаје – Јасан преглед свих ресурса и контакт-листа за активирање федералне, регионалне и међународне помоћи.
Логистика	Критично недовољна – Недостају ресурси за дуготрајно обезбјеђење, смјештај и исхрану хиљада људи (расељени, спасиоци).

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитет и за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрон алне	Посљедице	5	X					
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на живот и
здравље људи

Катастро фалне	Посљедице	5	X					
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на имовину

Катастро фалне	Посљедице	5	X					
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на критичну
инфраструктуру

Катастро фалне	Посљедице	5						
Значајне		4	X					
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на животну
средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)	X				
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО	НИСКА	ПРОСЈЕЧНА	ВИСОКА	ВРЛО

		НИСКА (1)	(2)	(3)	(4)	ВИСОКА (5)										
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ															
	<table><tr><td colspan="2">НИВО РИЗИКА</td></tr><tr><td>4.</td><td>ВРЛО ВИСОК</td></tr><tr><td>3.</td><td>ВИСОК</td></tr><tr><td>2.</td><td>НИЗАК</td></tr><tr><td>1.</td><td>ВРЛО НИЗАК</td></tr></table>						НИВО РИЗИКА		4.	ВРЛО ВИСОК	3.	ВИСОК	2.	НИЗАК	1.	ВРЛО НИЗАК
НИВО РИЗИКА																
4.	ВРЛО ВИСОК															
3.	ВИСОК															
2.	НИЗАК															
1.	ВРЛО НИЗАК															

Мјере за смањење ризика од авионске несреће

1. Разрада Протокола за Масовне жртве (МСИ) и USAR:

- Израда детаљног Стандардног оперативног поступка (СОП) за поступање са масовним жртвама и тражење и спасавање у рушевинама (USAR), прилагођеног локалним капацитетима и капацитетима Болнице Требиње.

2. План активирања регионалне и међународне помоћи:

- Израда посебног анекса Плана заштите и спасавања који дефинише критеријуме за моментално активирање помоћи РС/БиХ нивоа, те протокол за тражење помоћи кроз EU Civil Protection Mechanism (EU CPM) и билатералне споразуме са сусједним државама.

3. Опрема и логистичка подршка (уговори):

- Хитна инвентура тешке механизације (кранови, булдожери) код локалних фирми и потписивање уговора о приоритетној мобилизацији за потребе одговора на најгори могући сценарио, као и набавка специјализоване опреме за рад у рушевинама.

4. Обука и интерсекторске вјежбе:

- Спровођење редовних, свеобухватних интерсекторских симулационих вјежби (ЦЗ, полиција, здравство, ватрогасци) на тему S23.2 (МСИ и USAR) најмање једном у двије године.

5. Побољшање надзора и комуникације:

- Успостављање званичних протокола размјене података са БХАНСА-ом о фреквенцији и врсти летова изнад града, ради правовременог упозорења и праћења ризичних ситуација.

6. Урбанистичко планирање и зонирање:

- Ревизија урбанистичких планова у близини дефинисаних коридора лета, са циљем забране изградње објекта високе густине и виталне критичне инфраструктуре (школе, болнице) испод коридора.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Авионска несрећа	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	ДА
Базе података које могу користити друге државе – да/не	ДА
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	ДА
Усклађеност терминологије са сусједним државама – да/не	ДА
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	EU Civil Protection Mechanism (EU CPM), Regionalne Inicijative (npr. SEESAC), Билатерални споразуми о сарадњи у области заштите и спасавања са Србијом, Црном Гором и Хрватском.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене директно не утичу на узрок (пад авиона). Индиректно, могу повећати интензитет секундарних посљедица (нпр. продужени сушни периоди повећавају ризик од брзог ширења пожара након пада).
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Средњорочно и дугорочно (5–20 година)
Референтни документи који то потврђују	

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	X
Врло ниска непоузданост	1.			

24.24. Репрезентативни ризик: инцидент са људима у минском пољу

Број и назив сценарија
24.1. Појединачна активација заосталих НУС-ева од стране становника – опис највјероватнијег могућег догађаја
Врста репрезентативног ризика
Ризик од мина, неексплодираних убојитих средства и експлозивних средства заосталих од рата
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Александар Копривица, координатор за мине и НУС
Увод у сценарио
Заостале мине и НУС-еви су проблем који годинама оптерећује Републику Српску и БиХ, па тако и Град Требиње. Као трајан задатак у циљу заштите и спасавања људи и материјалних добара обављају се послови и задаци на заштити од мина, НУС-а и ЕСЗР. У вези са тим, ЈУ „Екологија и безбједност” – координатор за деминирање, у сарадњи са грађанима, Полицијском станицом Требиње и „А” и „Б” тимом за деминирање Републичке управе цивилне заштите, у току године врши њихово евидентирање, прикупљање и уништавање. У провођењу свих активности остварена је потпуна сарадња и координација, како унутар локалне заједнице, тако и са надлежним органима и институцијама, као што су БХ МАЦ, ОС БиХ, комерцијалне компаније које се баве деминирањем, а посебно истичемо сарадњу са РУЦЗ – Подручним одјељењем цивилне заштите Требиње. Процјењује се да још увијек постоји ЕСЗР код грађана, мина (НЕС-а) и НУС-а у природи, те се акција континуирано спроводи, а све у циљу да се прикупе и униште, како не би дошло до угрожавања људских живота и уништавања материјалних добара. Посебно забрињава што се појединци ослобађају тих средстава остављајући/бацајући их на мјеста гдје могу да представљају велику опасност по људе, а поготово за дјецу. Практично, неексплодирана убојна средства од несавјесних појединаца остављају се у међама, шумама, обалама ријека и канала, дивљим депонијама, па чак и у контејнерима. У више наврата од стране полиције организована је акција прикупљања ових средстава (тзв. „Жетва”), а на снази је била и Амнестија када су грађани који посједују оружје и неексплодирана убојна средства могли иста да предају надлежним (оружје станицама полиције, а неексплодирана убојна средства надлежним тимовима Републичке управе цивилне заштите). Дојава о посједовању пријављује се полицијским станицама, Служби цивилне заштите – ЈУ „Екологија и безбједност”. Иначе, годишње се у просјеку, на територији Града евидентира и прикупи између 1500 и 2500 НУС-а, а сав материјал преузима деминерски „А” тим РУЦЗ. Практично, неексплодирана убојна средства лоцирана су на готово цјелокупном подручју Града. Величина мински сумњиве опасне површине: 6,57 км² или 0,63% од површине града Требиња Намјена мински сумњиве опасне површине: - Шума–крш: 5,11 км²; - Пољопривреда: 0,47 км²; - Становање: 0,06 км²;

- Инфраструктура: 0,01 км²;
- Остало: 0,92 км².

Број доказа о минској опасности: 50.

Број процијењених заосталих експлозивних средстава: 400.

Процјена заосталих мина: ПРОМ-1: 20.

Постављено знакова ХО: 631.

Број угрожених насељених мјеста: 23 – Орашје–Попово, Котези, Прхиње, Грмљани, Седлари, Пољице–Попово, Диклићи, Лушница, Гојшина, Јасеница–Луг, Крајковићи, Хум, Гола Главица, Орашје–Површ, Мрњићи, Баонине, Сливница–Површ, Пољице–Чичево, Крмени До, Увјећа, Куња Главица, Ограде, Граб.

Уништавање ЕС (експлозивних средстава): Врши се на лицу мјеста, односно проналаска или на полигону Републичке Управе Цивилне Заштите Републике Српске на полигону у Калиновику, у складу са процјеном овлашћених особа.

Заштита од ЕС (експлозивних средстава): Проводи се кроз јавно информисање, едукацију угрожених група становништва и повезивање противминских акција са заједницом. Упозоравањем на опасност од ЕС поред БХМАЦ-а баве се акредитоване организације за деминирање и упозоравање, Друштво Црвеног Крста /Крижа БиХ са Црвеним крстом Републике Српске и Градском организацијом Црвеног крста Требиње, као и ЕУФОР-ом, кроз рад ЛОТ тима. У свим основним школама у Републици Српској и Босни и Херцеговини, најчешће у оквиру часова одјељенске заједнице за узраст од 6. до 9. разреда обрађује се тема о едукацији о ЕС. У 2024. години Градска организација Црвеног крста у сарадњи са ЈУ „Екологија и безбједност“ – координатором за деминирање организовала је и намјенски час упозоравања на експлозивна средства за дио ученика 7. разреда основних школа у Требињу. Такође, постојећа мобилна андроид апликација за упозоравање на ЕС – „БХМине“ у великој мјери доприноси развоју свијести о близини мински сумњивих опасних површина.

Резултати хуманитарног деминирања и враћања површине: У периоду 2000–2024. година на подручју града Требиња завршена су 44 задатка хуманитарног деминирања са укупном деминираном површином од 763.401 м², при чему је пронађено и уништено 307 мина и 134 комада НУС-а. За деминирање на подручју града Требиња у периоду 1996–1999. година на жалост не располаже се прецизном евиденцијом.

У периоду 2020-2022. година на подручју града Требиња је реализован један пројекат Враћања површине ИД 2 МСП Хум 1 са враћеном површином од 742.213 м², при чему је пронађено 29 мина. Пројекат је реализовала Републичка Управа Цивилне Заштите Републике Српске, а реализација истог била је предуслов за почетак инфраструктурних радова на пројекту „Аеродром Требиње“.

У 2025. години, на подручју града Требиња у току је хуманитарно деминирање локалитета Мрњићи, од стране Оружаних Снага БиХ са површином од 41,288 м².

Нису забиљежени инциденти са минама и НУС у задњих 24 године. У послеријатном периоду на подручју града Требиња је регистровано 8 минских несрећа/инцидената при чему је страдало укупно 8 лица, 5 лица повријеђено, 3 лица смртно страдала.

Анализа сценарија

Анализа изложености

Анализа изложености описује шта је угрожено, гдје, у којој мјери и које су зоне под директним утицајем мина, НУС-а и експлозивних средстава заосталих из рата.

Простор захваћен минско-експлозивним средствима

Територија градског подручја и даље је дјелимично контаминирана минама и неексплодираним убојним средствима, углавном у зонама које су током рата биле линије раздвајања или су имале висок интензитет војних активности. Евидентиране су следеће категорије површина под ризиком:

- означена минска поља,
- сумњиве површине,
- простори гдје се и даље проналазе НУС након пријава грађана и радова на терену,
- шумска и кршевита подручја у којима није извршено потпуно деминирање.

Становништво изложено опасности

Опасности од мина и НУС-а посебно пријете становништву које:

- живи у насељима која се граниче са ризичним површинама,
- користи шумска и пољопривредна земљишта која су дјелимично контаминирана,
- обавља сезонске послове (сакупљање дрва, испаша стоке),
- планира рекреативна кретања у близини обиљежених зона.

Иако је степен изложености различит, највећи ризик имају насеља и домаћинства која су у непосредном контакту са мински сумњивим подручјима.

Критична инфраструктура и јавне функције

Минска поља и неексплодирана средства утичу и на инфраструктуру која се налази у близини ризичних површина:

- локални путни правци који пролазе уз мински сумњива подручја,
- шумске и пољске приступне стазе,
- водни ресурси и кањони гдје су се раније биљежили проналасци НУС-а,
- трасе далековода и објекти који захтијевају приступ за одржавање.

Ограничења приступа утичу на одржавање инфраструктуре, шумског газдовања, заштите од пожара и развоја локалне економије.

Природни ресурси и простор за развој

Мински сумњиве површине заузимају дио:

- пољопривредног земљишта,
- шума,
- брдских и кршевитих терена предвиђених за развој туризма и рекреације.

Због тога су одређени простори неискориштени или недовољно искориштени, чиме је смањена економска вриједност подручја, али и отежано дугорочно планирање кориштења простора.

Анализа рањивости

Анализа рањивости описује колика је способност града да се носи са тим пријетњама и које су слабости које повећавају посљедице у случају инцидента.

Демографска рањивост

Рањивост становништва повећана је због:

- старије популације у руралним подручјима која често улази у шумске зоне,
- недовољне едукације млађих генерација о опасностима мина и НУС-а,
- присуства повратничких заједница које се враћају на имања близу потенцијално ризичних локација.

Рањивост расте у срединама у којима се становништво ослања на непосредно кориштење земљишта ради егзистенције.

Инфраструктурна и институционална рањивост

Институционална рањивост произлази из:

- недостатка специјализованих локалних тимова за уклањање НУС-а (зависност о ентитетским и државним структурама),
- ограничених капацитета локалне цивилне заштите,
- недовољно развијене мреже за брзо пријављивање и обиљежавање локација са НУС.

Инфраструктурна рањивост се односи на подручја гдје се због минских поља отежава одржавање путева, заштита од пожара и приступ виталним ресурсима.

Социоекономска рањивост

Домаћинства која зависе од:

- пољопривреде,
- сточарства,
- сакупљања дрва и шумских ресурса,
- сезонских радова,

најрањивија су, јер мина или НУС ограничавају приступ земљишту које им директно осигурава приходе.

Рањивост се повећава и због успореног развоја погођених подручја — блокиране зоне спрјечавају проширење инфраструктуре, изградњу туристичких стаза и активацију нових економских садржаја.

Еколошка и оперативна рањивост

Шумски и кршевити терени који су контаминирани представљају проблем и за:

- гашење пожара, јер ватрогасне јединице не могу сигурно ући у све зоне,
- очување природе, јер се одређена подручја не могу чистити ни одржавати,
- развој еколошког туризма.

Оперативна рањивост огледа се у ограниченом приступу терену, што утиче на све службе — од Хитне помоћи до комуналних структура.

Рањивост система управљања ризицима

Систем рањивости обухвата:

- спор одзив код пријава проналаска НУС-а,
- недовољну опремљеност локалних јединица цивилне заштите,
- слабију укљученост локалне заједнице у превенцију,
- недостатак редовних едукација становништва,
- зависност од процеса деминирања који зависи од виших нивоа власти и доступних донаторских средстава.

Опис највјероватнијег могућег догађаја

Минска несрећа, јавља се у простору идентификованом као минско сумњива површина, гдје се активирало неексплодирано убојно средство – ручна граната М 75. Просторна димензија обухвата угрожена насељена мјеста: Орашје–Попово, Котези, Прхиње, Грмљани, Седлари, Пољице–Попово, Диклићи, Лушница, Гојшина, Јасеница–Луг, Крајковићи, Хум, Гола Главица, Орашје–Површ, Мрњићи, Баонине, Сливница–Површ, Пољице–Чичево, Крмени До, Увјећа, Куња Главица, Ограде, Граб. Вријеме: Прољеће.

Ток: У јутарњим часовима, током скупљања огријевог дрвета, на подручју Хум, дошло је до активирања неексплодираног убојног средства – ручне гранате М75, приликом чега је једно лице теже повређено. Експлозију су чули сељаци који су позвали полицију. Полиција је позвала Хитну помоћ и тим РУЦЗ за деминирање. Несрећа се десила у обиљеженом минском пољу. Трајање један дан. Догађај није очекиван. Град не посједује деминерски тим већ се ослања на А тим за деминирање

РУЦЗ. Координатор за деминирање из ЈУ „Екологија и безбједност“ – служба цивилне заштите, оспособљен је за провођење процедура у оваквим случајевима.

Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост минских несрећа на територији Града Требиња је једном у 20 година до 100 година, односно вјероватноћа појаве минске несреће је ниска (2).

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода, али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	х
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	х
2.	Мале	од 1% до 5%	

3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Појединачна активација НУС-а могу оштетити локалну трафостаницу и електричне инсталације, што узрокује краткотрајни прекид електричне енергије у непосредно подручју.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Може да дође до локалног прекида услед оштећења каблова или опреме, што отежава координацију служби.
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Привремена блокада или оштећење дијела саобраћајне инфраструктуре отежан приступ интервенцији.
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Оштећења могу довести до прекида водоснабдијевања или загађења изворишта, што угрожава хигијенске услове
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Слични ризици као код комуналних дјелатности, с посебним нагласком на очување изворишта.
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем	

	сигурности хране и пића, робне залихе		
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Ометање рада услјед прекида енергије и комуникација, отежана координација служби	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Ризик од оштећења објеката и изложака због експлозија или посљедица прекида инфраструктуре.	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Оштећења екосистема услјед детонација и уништења вегетације, потенцијални утицај на заштиту животне средине	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Координатор за деминирање ЈУ „Екологија и безбједност“ – Служба цивилне заштите оспособљен је и има овлаштење за обављање одређених послова противминског дјеловања. Нема специјализоване јединице за противминско дјеловање на нивоу града, ниту су друге јединице на нивоу града оспособљене за несреће овог типа. Спроводи се обука и едуковање од стране обучених и акредитованих особа Црвеног крста, као и од стране ЕУФОР ЛОТ тима по школама из програма Упозоравања на мине, али не и редовно и у континуитету. Познавање поступака у случају опасности грађана није на потребном нивоу, оно се треба проширити наручито на МЗ у руралним подручјима. Постоји потреба за одређеним едукацијама из противминског дјеловања и акредитовање људства из служби заштите и спасавања.
Опрема	Пошто нема специјализоване јединице за противминско дјеловање, нема јединице која је опремљена за несреће овог типа. Изузетак представљају Црвени крст и ЕУФОР који кроз компоненту Упозоравања на мине приликом програма јавног заговарања дијели пропагандни материјал.
Особље	Координатор за деминирање ЈУ „Екологија и безбједност“ – служба цивилне заштите оспособљен је и има овлаштење за обављање одређених послова противминског дјеловања. Нема специјализоване јединице за противминско дјеловање на нивоу града, ниту су друге јединице на нивоу града оспособљене за несреће овог типа. Спроводи се обука и едуковање од стране обучених и акредитованих особа Црвеног крста, као и од стране ЕУФОР ЛОТ тима по школама из програма Упозоравања на мине, али не и редовно и у континуитету. Потребно је више оспособљеног и обученог људства укључити у противминско дјеловање.
Инфраструктура	Инфраструктура је у противминским операцијама имала значајан утицај – најчешће кроз отежан приступ, лоше путеве, ратна оштећења, скривену подземну инсталацију и неуређене терене, што је успоравало рад и повећавало ризике. Међутим у инфраструктурно развијеним или раније обрађиваним подручјима инфраструктура није представљала препреку, већ је олакшавала деминирање и смањивала оперативне изазове.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Сви прописи, одлуке и други правни акти из области заштите и спасавања донесени су у складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама. Док противминско дјеловање има уређен правни оквир (Закон о деминирању и повезане одлуке), државну управљачку структуру БХМАЦ, Стратегију противминског дјеловања 2018–2025 и

	ревизије/акционе планове, стандарде и СОП-ове (усклађене са IMAS принципима и најновијим NMAS документима). Оперативни концепт се посљедњих година помјера према стандарду land release (враћање површине) и већој употреби НТС (нетехничко истражиња) развојне методе, уз одржавање стриктних процедура за ручно и механичко уклањање.
Унутрашња организација	Цивилна заштита на нивоу ЈЛС је организована у оквиру ЈУ „Екологија и безбједност“ – Служба цивилне заштите има 43 запослена, у којој дјелује координатор за деминирање (оспособљен и акредитован за ПМД). Градска организација Црвеног крста Требиње има 6 запослених и (15-ак волонтера), која у свом саставу има више инструктора упозоравања на мине.
Информације – базе података	Званичне податке из области противминског дјеловања у БиХ даје искључиво БХМАЦ, који уједно управља једином базом података на нивоу БиХ – ВН-MAIS/IMSMA. Све остале институције податке користе, а имају и обавезу да своје податке достављају БХМАЦ-у који их обрађује, провјерава и објављује као службене.
Логистика	Град Требиње пружа логистику пружа чак и када унутар своје ЈЛС нема своју деминерску јединицу, јер локална самоуправа има важне подржавајуће, координационе и оперативно-логистичке обавезе у систему заштите и спасавања. Логистика у противминском дјеловању, иако не укључује директно деминирање, обухвата координацију, приступну инфраструктуру, административну и техничку подршку оператерима, обиљежавање и обавјештавање становништва, те учешће у хитном реаговању и дефинисању локалних приоритета. Ове функције су кључне за сигурно извођење деминерских активности и ефикасно враћање површина у употребу.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са x			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике	x	x	x

промијене									

		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА/УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
24.2. Улазак групе људи у минско поље уз више жртава – опис догађаја са најтежим посљедицама
Врста репрезентативног ризика
Ризик од мина, неексплодираних убојитих средстава и експлозивних средстава заосталих од рата
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Александар Копривица, координатор за мине и НУС
Увод у сценарио
Заостале мине и НУС-еви су проблем који годинама оптерећује Републику Српску и БиХ, па тако и град Требиње. Као трајан задатак у циљу заштите и спасавања људи и материјалних добара обављају се послови и задаци на заштити од мина, НУС-а и ЕСЗР. У вези са тим, ЈУ „Екологија и безбједност“ – координатор за деминирање, у сарадњи са грађанима, Полицијском станицом Требиње и „А“ и „Б“ тимом за деминирање Републичке управе цивилне заштите, у току године врши њихово евидентирање, прикупљање и уништавање. У провођењу свих активности остварена је потпуна сарадња и координација, како унутар локалне заједнице, тако и са надлежним органима и институцијама, као што су БХ МАЦ, ОС БиХ, комерцијалне компаније које се баве деминирањем, а посебно се истичемо сарадњу са РУЦЗ – Подручним одјељењем цивилне заштите Требиње. Процјењује се да још увијек постоји ЕСЗР код грађана, мина (НЕС-а) и НУС-а у природи, те се акција континуирано спроводи, а све у циљу да се прикупе и униште, како не би дошло до угрожавања људских живота и уништавања материјалних добара. Посебно забрињава што се појединци ослобађају тих средстава остављајући/бацајући их на мјеста гдје могу да представљају велику опасност по људе, а поготово за дјецу. Практично, неексплодирана убојна средства од несавјесних појединаца остављају се у међама, шумама, обалама ријека и канала, дивљим депонијама, па чак и у контејнерима. У више наврата од стране полиције организована је акција прикупљања ових средстава (тзв. „Жетва“), а на снази је била и Амнестија када су грађани који посједују оружје и неексплодирана убојна средства могли иста да предају надлежнима (оружје станицама полиције, а неексплодирана убојна средства надлежним тимовима Републичке управе цивилне заштите). Дојава о посједовању пријављује се полицијским станицама, Служби цивилне заштите – ЈУ „Екологија и безбједност“. Иначе, годишње се у просјеку, на територији Града евидентира и прикупи између 1500 и 2500 НУС-а, а сав материјал преузима деминерски „А“ тим РУЦЗ. Практично, неексплодирана убојна средства лоцирана су на готово цјелокупном подручју града. Величина мински сумњиве опасне површине: 6,57 км² или 0,63% од површине града Требиња Намјена мински сумњиве опасне површине: - Шума-крш: 5,11 км²; - Пољопривреда: 0,47 км²; - Становање: 0,06 км²; - Инфраструктура: 0,01 км²;

- Остало: 0,92 км².

Број доказа о минској опасности: 50.

Број процијењених заосталих експлозивних средстава: 400.

Процјена заосталих мина: ПРОМ-1: 20.

Постављено знакова ХО: 631.

Број угрожених насељених мјеста: 23 — Орашје–Попово, Котези, Прхиње, Грмљани, Седлари, Пољице–Попово, Диклићи, Лушница, Гојшина, Јасеница–Луг, Крајковићи, Хум, Гола Главица, Орашје–Површ, Мрњићи, Баонине, Сливница–Површ, Пољице–Чичево, Крмени До, Увјећа, Куња Главица, Ограде, Граб.

Уништавање ЕС (експлозивних средстава): Врши се на лицу мјеста, односно проналаска или на полигону Републичке Управе Цивилне Заштите Републике Српске на полигону у Калиновику, у складу са процјеном овлашћених особа.

Заштита од ЕС (експлозивних средстава): Проводи се кроз јавно информисање, едукацију угрожених група становништва и повезивање противминских акција са заједницом. Упозоравањем на опасност од ЕС поред БХМАЦ-а баве се акредитоване организације за деминирање и упозоравање, Друштво Црвеног Крста /Крижа БиХ са Црвеним крстом Републике Српске и Градском организацијом Црвеног крста Требиње, као и ЕУФОР, кроз рад ЛОТ тима. У свим основним школама у Републици Српској и Босни и Херцеговини, најчешће у оквиру часова одјељенске заједнице за узраст од 6. до 9. разреда обрађује се тема о едукацији о ЕС. У 2024. години Градска организација Црвеног крста у сарадњи са ЈУ „Екологија и безбједност“ – координатором за деминирање организовала је и намјенски час упозоравања на експлозивна средства за дио ученика 7. разреда основних школа у Требињу. Такође, постојећа мобилна андроид апликација за упозоравање на ЕС – „БХ Мине“ у великој мјери доприноси развоју свијести о близини мински сумњивих опасних површина.

Резултати хуманитарног деминирања и враћања површине: У периоду 2000–2024. година на подручју града Требиња завршена су 44 задатка хуманитарног деминирања са укупном деминираном површином од 763.401 м², при чему је пронађено и уништено 307 мина и 134 комада НУС-а. За деминирање на подручју града Требиња у периоду 1996–1999. година на жалост не располаже се прецизном евиденцијом.

У периоду 2020–2022. година на подручју града Требиња је реализован један пројекат Враћања површине ИД 2 МСП Хум 1 са враћеном површином од 742.213 м², при чему је пронађено 29 мина. Пројекат је реализовала Републичка Управа Цивилне Заштите Републике Српске, а реализација истог била је предуслов за почетак инфраструктурних радова на пројекту „Аеродром Требиње“.

У 2025. години, на подручју града Требиња у току је хуманитарно деминирање локалитета Мрњићи, од стране Оружаних Снага БиХ са површином од 41,288 м².

Нису забиљежени инциденти са минама и НУС у задњих 24 године. У послеријатном периоду на подручју града Требиња је регистровано 8 минских несрећа/инцидената при чему је страдало укупно 8 лица, 5 лица повријеђено, 3 лица смртно страдала.

Анализа сценарија

Анализа изложености

Анализа изложености описује шта је угрожено, гдје, у којој мјери, и које су зоне под директним утицајем мина, НУС-а и експлозивних средстава заосталих из рата.

Простор захваћен минско-експлозивним средствима

Територија градског подручја и даље је дјелимично контаминирана минама и неексплодираним убојним средствима, углавном у зонама које су током рата биле

линије раздвајања или су имале висок интензитет војних активности. Евидентирани су следеће категорије површина под ризиком:

- означена минска поља,
- сумњиве површине,
- простори гдје се и даље проналазе НУС након пријава грађана и радова на терену,
- шумска и кршевита подручја у којима није извршено потпуно деминирање.

Становништво изложено опасности

Опасности од мина и НУС-а посебно пријете становништву које:

- живи у насељима која се граниче са ризичним површинама,
- користи шумска и пољопривредна земљишта која су дјелимично контаминирани,
- обавља сезонске послове (сакупљање дрва, испаша стоке),
- планира рекреативна кретања у близини обиљежених зона.

Иако је степен изложености различит, највећи ризик имају насеља и домаћинства која су у непосредном контакту са мински сумњивим подручјима.

Критична инфраструктура и јавне функције

Минска поља и неексплодирана средства утичу и на инфраструктуру која се налази у близини ризичних површина:

- локални путни правци који пролазе уз мински сумњива подручја,
- шумске и пољске приступне стазе,
- водни ресурси и кањони гдје су се раније биљежили проналасци НУС-а,
- трасе далеководи и објекти који захтијевају приступ за одржавање.

Ограничења приступа утичу на одржавање инфраструктуре, шумског газдовања, заштите од пожара и развоја локалне економије.

Природни ресурси и простор за развој

Мински сумњиве површине заузимају дио:

- пољопривредног земљишта,
- шума,
- брдских и кршевитих терена предвиђених за развој туризма и рекреације.

Због тога су одређени простори неискориштени или недовољно искориштени, чиме је смањена економска вриједност подручја, али и отежано дугорочно планирање кориштења простора.

Анализа рањивости

Анализа рањивости описује колика је способност Града да се носи са тим пријетњама и које су слабости које повећавају посљедице у случају инцидента.

Демографска рањивост

Рањивост становништва повећана је због:

- старије популације у руралним подручјима која често улази у шумске зоне,
- недовољне едукације млађих генерација о опасностима мина и НУС-а,
- присуства повратничких заједница које се враћају на имања близу потенцијално ризичних локација.

Рањивост расте у срединама у којима се становништво ослања на непосредно кориштење земљишта ради егзистенције.

Инфраструктурна и институционална рањивост

Институционална рањивост произлази из:

- недостатка специјализованих локалних тимова за уклањање НУС-а (зависност о ентитетским и државним структурама),

- ограничених капацитета локалне цивилне заштите,
 - недовољно развијене мреже за брзо пријављивање и обиљежавање локација са НУС.
- Инфраструктурна рањивост се односи на подручја гдје се због минских поља отежава одржавање путева, заштита од пожара и приступ виталним ресурсима.

Социоекономска рањивост

Домаћинства која зависе од:

- пољопривреде,
- сточарства,
- сакупљања дрва и шумских ресурса,
- сезонских радова,

најрањивија су, јер мина или НУС ограничавају приступ земљишту које им директно осигурава приходе.

Рањивост се повећава и због успореног развоја погођених подручја — блокиране зоне спрјечавају проширење инфраструктуре, изградњу туристичких стаза и активацију нових економских садржаја.

Еколошка и оперативна рањивост

Шумски и кршевити терени који су контаминирани представљају проблем и за:

- гашење пожара, јер ватрогасне јединице не могу сигурно ући у све зоне,
- очување природе, јер се одређена подручја не могу чистити ни одржавати,
- развој еколошког туризма.

Оперативна рањивост огледа се у ограниченom приступу терену, што утиче на све службе — од хитне помоћи до комуналних структура.

Рањивост система управљања ризицима

Систем рањивости обухвата:

- спор одзив код пријава проналаска НУС-а,
- недовољну опремљеност локалних јединица цивилне заштите,
- слабију укљученост локалне заједнице у превенцију,
- недостатак редовних едукација становништва,
- зависност од процеса деминирања који зависи од виших нивоа власти и доступних донаторских средстава.

Опис догађаја са најтежим посљедицама

Минска несрећа, јавља се у простору идентификованом као минско сумњива површина, гдје се активирала експлозивна направа – мина ПРОМ-1.

Просторна димензија обухвата угрожена насељена мјеста: Орашје–Попово, Котези, Прхиње, Грмљани, Седлари, Пољице–Попово, Диклићи, Лушница, Гојшина, Јасеница–Луг, Крајковићи, Хум, Гола Главица, Орашје–Површ, Мрњићи, Баонине, Сливница–Површ, Пољице–Чичево, Крмени До, Увјећа, Куња Главица, Ограде, Граб.

Вријеме: Јесен.

Ток: У јутарњим часовима, током лова на дивљач, на подручју Пољице–Чичево, дошло је до активирања експлозивне направе – мине ПРОМ-1, приликом чега су два лица смртно страдала, док су два лица теже повређена. Експлозију су чули мјештани који су позвали полицију. Полиција је позвала Хитну помоћ и тим РУЦЗ за деминирање. Несрећа се десила у обиљеженом минском пољу. Трајање један дан. Догађај није очекиван. Град не посједује деминерски тим већ се ослања на А тим за деминирање РУЦЗ. Координатор за деминирање из ЈУ „Екологија и безбједност“ – Служба цивилне заштите, оспособљен је за провођење процедура у оваквим случајевима.

Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост минских несрећа на територији Града Требиња је једном у 20 година до 100 година, односно вјероватноћа појаве минске

несреће је ниска (2).

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	Х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	Х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну

инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Већа експлозија или низ активација мина може проузроковати теже оштећење електроенергетских објеката, шири прекид напајања, што може онемогућити рад здравствених установа, управних институција и комуникационих система.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Шири прекид мрежа, отежана комуникација на вишем нивоу, што угрожава управљање кризом и координацију
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Већа штета са потенцијалним дуготрајним прекидима, што угрожава евакуацију и долазак хитних служби
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Повећан број повријеђених оптерећује капацитете болница и Хитне помоћи, могући прекид електричне енергије додатно компликује ситуацију
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Оштећења могу довести до прекида водоснабдијевања или загађења изворишта, што угрожава хигијенске услове
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Слични ризици као код комуналних дјелатности, с посебним нагласком на очување изворишта
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и	

	плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Ометање рада услијед прекида енергије и комуникација, отежана координација служби	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Могућа евакуација и затварање школа, отежан рад образовних установа	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Ризик од оштећења објеката и изложака због експлозија или посљедица прекида инфраструктуре	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Оштећења екосистема услијед детонација и уништења вегетације, потенцијални утицај на заштиту животне средине	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Координатор за деминирање ЈУ „Екологија и безбједност“ – лужба цивилне заштите оспособљен је и има овлаштење за обављање одређених послова противминског дјеловања. Нема специјализоване јединице за противминско дјеловање на нивоу града, ниту су друге јединице на нивоу града оспособљене за несреће овог типа. Спроводи се обука и едуковање од стране обучених и акредитованих особа Црвеног крста, као и од стране ЕУФОР ЛОТ тима по школама из програма Упозоравања на мине, али не и редовно и у континуитету. Познавање поступака у случају опасности грађана није на потребном нивоу, оно се треба проширити нарочито на МЗ у руралним подручјима. Постоји потреба за одређеним едукацијама из противминског дјеловања и акредитовање људства из служби заштите и спасавања.
Опрема	Пошто нема специјализоване јединице за противминско дјеловање, нема јединице која је опремљена за несреће овог типа. Изузетак представљају Црвени крст и ЕУФОР који кроз компоненту Упозоравања на мине приликом програма јавног заговарања дијели пропагандни материјал.
Особље	Координатор за деминирање ЈУ „Екологија и безбједност“ – Служба цивилне заштите оспособљен је и има овлаштење за обављање одређених послова противминског дјеловања. Нема специјализоване јединице за противминско дјеловање на нивоу града, ниту су друге јединице на нивоу града оспособљене за несреће овог типа. Спроводи се обука и едуковање од стране обучених и акредитованих особа Црвеног крста, као и од стране ЕУФОР ЛОТ тима по школама из програма Упозоравања на мине, али не и редовно и у континуитету. Потребно је више оспособљеног и обученог људства укључити у противминско дјеловање.
Инфраструктура	Инфраструктура је у противминским операцијама имала значајан утицај – најчешће кроз отежан приступ, лоше путеве, ратна оштећења, скривену подземну инсталацију и неуређене терене, што је успоравало рад и повећавало ризике. Међутим у инфраструктурно развијеним или раније обрађиваним подручјима инфраструктура није представљала препреку, већ је олакшавала деминирање и смањивала оперативне изазове.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Сви прописи, одлуке и други правни акти из области заштите и спасавања донесени су у складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама. Док противминско дјеловање има уређен правни оквир (Закон о деминирању и повезане одлуке), државну

	управљачку структуру БХМАЦ, Стратегију противминског дјеловања 2018–2025 и ревизије/акционе планове, стандарде и СОП-ове (усклађене са IMAS принципима и најновијим NMAS документима). Оперативни концепт се посљедњих година помјера према стандарду land release (враћање површине) и већој употреби NTC (нетехничко истраживање) развојне методе, уз одржавање стриктних процедура за ручно и механичко уклањање.
Унутрашња организација	Цивилна заштита на нивоу ЈЛС је организована у оквиру ЈУ „Екологија и безбједност“ – Служба цивилне заштите има 43 запослена, у којој дјелује координатор за деминирање (оспособљен и акредитован за ПМД). Градска организација Црвеног крста Требиње има 6 запослених и (15-ак волонтера), која у свом саставу има више инструктора упозоравања на мине.
Информације – базе података	Званичне податке из области противминског дјеловања у БиХ даје искључиво БХМАЦ, који уједно управља једином базом података на нивоу БиХ – ВН-MAIS/IMSMA. Све остале институције податке користе, а имају и обавезу да своје податке достављају БХМАЦ-у који их обрађује, провјерава и објављује као службене.
Логистика	Град Требиње пружа логистику, пружа чак и када унутар своје ЈЛС нема своју деминерску јединицу, јер локална самоуправа има важне подржавајуће, координационе и оперативно-логистичке обавезе у систему заштите и спасавања. Логистика у противминском дјеловању, иако не укључује директно деминирање, обухвата координацију, приступну инфраструктуру, административну и техничку подршку оператерима, обиљежавање и обавјештавање становништва, те учешће у хитном реаговању и дефинисању локалних приоритета. Ове функције су кључне за сигурно извођење деминерских активности и ефикасно враћање површина у употребу.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
		Означити са x		
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне	X	X	X

	велике промјене			

Катастро фалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљ иве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и
здравље људи

Катастро фалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљ иве		1		X			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастро фалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљ иве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну
инфраструктуру

Катастро фалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљ иве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну
средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ		X			

	(1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Матрица просјечног ризика од мина, неексплодираних убојитих средстава и експлозивних средстава заосталих од рата

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)		X			
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од мина, неексплодираних убојитих средстава и експлозивних средстава заосталих из рата

- Несреће са минама представљају висок ризик за живот и здравље грађана, нарочито у опису догађаја са најтежим посљедицама групне активације.

- Потребно је увести и континуирано одржавати превентивне мјере усмјерене на едукацију, означавање мински опасних подручја и обуку за оперативни одговор.
- Оперативни капацитети Града треба да буду ојачани кроз специјализоване тимове и опрему, уз ефикасну координацију са републичким, државним и међународним партнерима.
- Препоручује се осигурати адекватна финансијска средства у Буџету Града Требиња за реализацију мјера у периоду 2026–2028.
- Сарадња са вишим нивоима власти и релевантним међународним организацијама је неопходна ради смањења ризика и заштите становништва.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Ризик од мина, неексплодираних убојитих средстава и експлозивних средстава заосталих од рата	1	1	2

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологије са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Међународне конвенције/уговори /протоколи: 1. Ottawa уговор – Конвенција о забрани противпјешадијских мина (1997), 2. Конвенција о одређеним конвенционалним оружјима (CCW), 3. CCW Протокол II (измјењени Протокол II) – замке и друга средства, 4. Протокол V о CCW – Експлозивни остаци рата (ERW), 5. Конвенција о касетној муницији – CCM, 2008. Међународне иницијативе/стандарди: 6. IMAS – Међународни стандарди за противминско дјеловање, 7. UNMAS – Служба Уједињених нација за

	деминурање, 8. Стратегија УН противминског дјеловања, 9. GICHD – Женевски међународни центар за хуманитарно деминурање. Регионалне и прекограничне иницијативе: 10. ОЕБС програми за минско дјеловање и прекограничну сарадњу, 11. ЕУ прекогранични пројекти и инструменти ИПА, 12. Билатерални споразуми држава о деминурању и размјени података, 13. Регионалне иницијативе у Југоисточној Европи (програми заједничке обуке и размјене искустава уз подршку GICHD, УНДП, ЕУ).

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене повећавају ризик од мина, НУС-а и ЕСЗР тако што мијењају природно окружење у којем се та средства налазе. Поплаве, бујичне воде и олује помјерају мине са првобитних локација, разоткривају их и уништавају постојеће ознаке, док ерозија и клизишта доводе до тога да закопане мине излазе на површину или се премјештају у нова подручја. Суше, високе температуре и шумски пожари додатно дестабилизују мине и НУС, повећавајући њихову непредвидивост и могућност активације. Промјене водних токова и подизање подземних вода утичу на дубину и положај мина, нарочито пластичних које могу плутати и мијењати позицију. Истовремено, климатски условљене миграције становништва и ширење пољопривредних и других активности на нове површине повећавају изложеност људи необиљеженим или поново контаминираним подручјима, док се операције деминурања додатно отежавају због промјенљивог терена и вегетације.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај климатских промјена на мине, НУС и ЕСЗР може бити значајан у свим фазама, али се посебно истичу три временска периода: 1. Краткорочно (одмах/сезонски) - Након јаких падавина, поплава, пожара, олуја и клизишта – мине се помјерају,

	излазе на површину, губе се ознаке. - Ово је период највеће непосредне опасности и потребе за поновним процјенама терена. 2. Средњорочно (од године до деценије) - Постепене промјене тла, ерозија, промјена водних токова и суше мијењају локације мина и дубину на којој се налазе. - У овом периоду расте непредвидивост ЕСЗР-а и потреба за учесталијим инспекцијама и ревизијама мапа. 3. Дугорочно (деценије) - Системске климатске промјене (трендови раста температура, дуготрајне суше, трајна промјена ријечних корита) мијењају еколошке и геолошке услове, што дугорочно ствара потпуно нове обрасце ризика на подручјима која раније нису била сматрана опасним. - Дугорочни ефекти утичу и на планирање и стратегију противминског дјеловања (нпр. нова приоритетна подручја, нове методе).
Референтни документи који то потврђују	Ево неколико референтних докумената/извора који потврђују тврдњу о утицају климатских промјена на ризик од мина, НУС-а и ЕСЗР: GICHD – Policy Brief: Climate change’s impact on mine action operations — говори о ревидираним IMAS-има, поплавама, олујама, здрављу деминера и планирању операција. Чланак: „Geologically-Driven Migration of Landmines and EXplosive Remnants of War – A Feature Focusing on the Western Balkans” (Geosciences, MDPI) — моделира миграцију мина усљед поплава и клизишта. Анализа ACCORD-а: „Clearing the Path: Addressing Landmines in the Climate-Conflict NeXus” — повезује климатску рањивост и минско загађење у конфликтним подручјима. University of Queensland: чланак „Conflict pollution, washed-up landmines ...” — описује како поплаве и топлотни таласи (усљед климатских промјена) могу утицати

	на неексплодирана убојита средстава. Fiz.org / Phys.org: „How uneXploded bombs ... why climate change eXacerbates the problem“ — о томе како поплаве, суше и високе температуре доприносе ризику. Савјет Европе (Council of Europe), документ „Дос. 15995“ – утицај преосталих експлозивних средстава на животну средину, земљиште и водне ресурсе.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.		Х	
Ниска непоузданост	2.	Х		Х
Врло ниска непоузданост	1.			

24.25. Репрезентативни ризик: радијациони инцидент услед прекограничног утицаја

Број и назив сценарија
25.1. Лажна узбуна и превентивне мјере без стварне контаминације – највјероватнији могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Радијациони инцидент – Трговска Гора
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Анализирани сценарији представљају хипотетичке и превентивне пројекције јер планирано одлагалиште радиоактивног отпада из НЕ Кршко на Трговској Гори још није пуштено у рад. Ризик за Требиње се процјењује као хипотетички, али потенцијално опасан у worst case сценаријима. Локација ризико-објекта је удаљена приближно 496 км од Требиња. Оба сценарија захтијевају спреман, информисан и добро координисан одговор. Иако је физички ризик за Требиње у НВ сценарију симболичан, институционална одговорност и припремљеност морају бити једнако озбиљне. Најгори сценарио, иако мање вјероватан, носи потенцијал регионалне кризе и захтијева прекограничну сарадњу, мониторинг и дугорочну стратегију управљања водним и еколошким ресурсима.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Физички ефекти: Нема стварне контаминације и физичких ефеката. Утицај на Требиње: Психолошки стрес, ширење дезинформација и информацијски стрес. Посљедице: Могућа евакуација до 100 лица (психолошки стрес). Привремени поремећаји у саобраћају и радњама институција (школе, јавне установе).
Анализа рањивости
Психолошка осјетљивост: Висока психолошка осјетљивост јавности на информације и медијски притисак. Утицај на Требиње: Психолошки стрес, ширење дезинформација и информацијски стрес. Оперативни протоколи: Недостатак Специфичних оперативних процедура (СОП) за поступање у случају неprovјерене/лажне узбуне. Посљедице: Могућа евакуација до 100 лица (психолошки стрес). Привремени поремећаји у саобраћају и радњама институција (школе, јавне установе).Опрема: Минимална опрема за реаговање, али довољна за основну оперативну реакцију без стварне контаминације.
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија
Сценарио угрожености започиње изненадним ширењем неprovјерене и пренаглашене информације о могућем радијационом инциденту који се догодио на објекту у непосредној близини Новог Града, на подручју Трговске Горе. Иако је извор инцидента просторно удаљен, а сама узбуна се касније испоставила као лажна, због постојећег радијационог ризика и страха који он носи, то доводи до тренутне и масовне реакције у граду Требињу и његовој околини. Оперативни центар за заштиту и спасавање прелази на највиши степен приправности и започиње хитну координацију са ентитетским и државним органима. Убрзо након тога, становништво се обавјештава о потреби предузимања превентивних мјера, што изазива талас психолошког стреса и анксиозности, посебно међу угроженим категоријама. Иако физички радиоактивни материјал није доспио на подручје Требиња, посљедице лажне узбуне су веома опипљиве: укупна економска активност се успорава. Туристички сектор биљежи губитак прихода због прекида посјета, док

пољопривредна домаћинства прекидају рад и привремено напуштају земљишта. Чак и након што се званично потврди да је узбуна била лажна, остаје значајан финансијски трошак настао услед мобилизације свих ресурса система заштите и спасавања, као и трајни пад повјерења у информациони систем и психолошка рањивост становништва на будуће сличне догађаје.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	х
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	х

3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Привремено обустављање рада због превентивних мјера.
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Појачано оптерећење система за пренос података и обавјештавање
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Привремено затварање путева због превентивне евакуације (до 100 лица)
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Повећан број пацијената због психолошког стреса.
	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе,	

	инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Мобилизација и повишена активност јавних служби (МУП, ЦЗ).	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Привремено затварање школа/вртића (превентивно).	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе		
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену		Кратка констатација о тренутном стању и потребама	

Обука	Стање: Постоји, али није циљано усмјерена на поступање током лажне узбуне или верификацију информација. Потреба: Обука за управљање информацијама и медијском комуникацијом у кризи.
Опрема	Стање: Основна опрема за мониторинг је довољна за брзу верификацију. Потреба: Опрема за брзо тестирање узорака и потврду одсуства контаминације.
Особље	Стање: Довољан број људи за превентивну активацију (ЦЗ, МУП). Потреба: Дефинисање тимова за хитну комуникацију и верификацију информација, како би се смањио психолошки стрес.
Инфраструктура	Стање: Није угрожена. Потреба: Идентификовање и припрема центара за привремени смјештај или превентивну евакуацију до 100 лица.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Недостатак. Потреба: Хитно доношење Специфичне оперативне процедуре (СОП) за поступање у случају непровјерене/лажне узбуне (дефинисање ко и како провјерава информацију).
Унутрашња организација	Стање: Може брзо да се активира. Потреба: Јасно дефинисање нивоа активације за случај лажне узбуне како би се избјегло прекомјерно ангажовање ресурса.
Информације – базе података	Стање: Основни систем за информисање постоји. Потреба: Развој ефикасног механизма за контролу ширења дезинформација и брзо пласирање провјерених информација јавности.
Логистика	Стање: Минимална. Потреба: Логистички план за превентивну дистрибуцију јодних таблета (уколико се препоручи) и контролу привременог поремећаја саобраћаја.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитет за санацију посљедица опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		X			
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2		X			
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)						
	ЗНАЧАЈНЕ (4)						
	УМЈЕРЕНЕ (3)						
	МАЛЕ (2)		X				
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)						

		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
25.2. Цурење радиоактивног материјала уз прекограничну контаминацију ријека – најгори могући сценарио
Врста репрезентативног ризика
Радијациони инцидент – Трговска Гора
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Сценарио представља "low probability – high impact" догађај, који захтијева максималну спремност и међународни надзор због могућег утицаја на здравље и околину. Учесталост је процијењена као релативно ниска, али су посљедице озбиљне. Оба сценарија захтијевају спреман, информисан и добро координисан одговор. Иако је физички ризик за Требиње у НВ сценарију симболичан, институционална одговорност и припремљеност морају бити једнако озбиљне. Најгори сценариј, иако мање вјероватан, носи потенцијал регионалне кризе и захтијева прекограничну сарадњу, мониторинг и дугорочну стратегију управљања водним и еколошким ресурсима.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Физички ефекти: Загађење ријека (Уна, Сава, Дрина), потенцијално и ваздуха. Утицај на Требиње: Потенцијална дугорочна контаминација подземних вода и логистички стрес. Посљедице: Угрожавање здравља, животне средине и водних ресурса (ризик за системе водоснабдијевања). Могуће затварање школа, вртића и повећани притисак на здравствени систем.
Анализа рањивости
Еколошка и здравствена рањивост: Висока еколошка и здравствена рањивост. Оперативна способност: Низак степен самосталне оперативне способности, посебно у сегментима детекције, деконтаминације и прекограничне комуникације. Опрема и обука: Недостатак циљаних капацитета, недовољна количина заштитне опреме и нема континуиране едукације медицинског особља за третман радијационе болести.
Опис догађаја / сценарија са најтежим посљедицама
У првим годинама рада одлагалишта на Трговској Гори, догодила се непредвидива ситуација. Због структурног квара на објекту, почело је неконтролисано, али споро цурење ниско-средње радиоактивног отпада у околину. Овај инцидент одмах је довео до загађења локалних подземних и површинских вода у непосредној близини одлагалишта. Криза се брзо проширила. Ријека Уна постала је главни транспортни пут за контаминацију, која је потекла низводно према Новом Граду и даље, до ушћа у ријеку Саву. Загађење се наставило ширити даље низводно кроз територију Босне и Херцеговине, пријетећи екосистемима и, што је најважније, системима водоснабдијевања у цијелом сливу. Убрзо након почетне водене контаминације, неповољни временски услови, које су чинили јака киша и вјетар, покренули су нову пријетњу – контаминацију зрака. Аеросоли и честице, ношене вјетром, могле су доспјети у унутрашњост Републике Српске, што је захтијевало хитно укључивање Института за јавно здравство и Министарства здравља РС. Кризни штаб у Бањој Луци, заједно са Цивилном заштитом, морао је да реагује. Ситуација је убрзо ескалирала у међународни инцидент, захтијевајући укључивање међународних тијела попут ИАЕА и ЕУ за процјену и санирање квара. У међувремену, упркос удаљености, и у Требињу је подигнут аларм. Иако без директне контаминације, због потенцијалног дугорочног ризика за крашке водне изворе и општег медијског и институционалног стреса који је захватио цијелу земљу, и ова регија је стављена у стање приправности. Исход је вишеседмична борба против ширења радијације, са трајном посљедицом угрожавања

система водоснабдијевања и потребом за успостављањем појачаног радиолошког и еколошког мониторинга на неодређено вријеме.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са х
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	Х
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	Х
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом

методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Прекид производње и коришћење контаминираних ресурса
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Угрожавање хидроенергетских постројења (ако су на контаминираним ријекама)
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Преоптерећење система због масовног информисања, узбуна и координације
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Прекид саобраћаја због масовне евакуације и контроле приступа
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Колапс здравственог система због великог броја обољелих и потребе за специјалистичким третманом
Х	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Онемогућено коришћење система за водоснабдијевање и пречишћавање отпадних вода
Х	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Контаминација регулационих и заштитних водних објеката (броне, насипи) и водних токова
Х	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Контаминација извора хране и воде (угрожавање система снабдијевања пијаћом водом)
Х	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Финансијски губици, обустава рада, раст трошкова санације
Х	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И	Повећан ризик и потреба за хитном

	ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	контролом радиолошког материјала
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Максимална мобилизација и дуготрајно ванредно стање
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Дуготрајно затварање објекта или прелазак на друге режиме рада
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Ризик од контаминације или оштећења објекта због падавина/прашине
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Дугорочна контаминација заштићених подручја и екосистема

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Недовољна и неспецијализована. Потреба: Континуирана, специјализована обука за

	деконтаминацију, радијациону болест (медицинско особље) и дугорочно управљање посљедицама. Обавезне симулације.
Опрема	Стање: Минимална. Потреба: Набавка довољне количине специјализоване заштитне опреме (ХБРН), опреме за деконтаминацију већих размјера и софистицираних уређаја за мјерење радиоактивности.
Особље	Стање: Недовољан број специјализованих кадрова. Потреба: Формирање и опремање тимова за радиолошку заштиту и хитна едукација медицинског особља за третман радијационе болести.
Инфраструктура	Стање: Висока рањивост, посебно комунални сектор (вода). Потреба: Израда планова и капацитета за успостављање алтернативних система водоснабдијевања и заштита критичних водних објеката.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Општи планови. Потреба: Доношење детаљног Плана приправности за радијациони инцидент са јасним процедурама за масовну евакуацију, санитарно-хигијенске мјере и дугорочну санацију територије.
Унутрашња организација	Стање: Низак степен самосталне оперативне способности. Потреба: Успостављање ефикасне прекограничне и међуинституционалне координације (Сарајево, Загреб, међународне агенције), јер се ради о инциденту са широким утицајем.
Информације – базе података	Стање: Постоји, али није интегрисана. Потреба: Побољшање континуираног мониторинга радиоактивности и успостављање база података о рањивим групама и изворима контаминације.
Логистика	Стање: Неразвијена за масовни одговор. Потреба: Детаљан логистички план за масовну евакуацију становништва, укључујући обезбјеђење превоза, смјештаја, хране и воде (флаширане) за велики број људи.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
		Означити са x		
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне	X	X	X

	велике промјене			

Катастро фалне	Посљедице	5	X					
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на живот и
здравље људи

Катастро фалне	Посљедице	5						
Значајне		4	X					
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок				Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на имовину

Катастро фалне	Посљедице	5						
Значајне		4	X					
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок				Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на критичну
инфраструктуру

Катастро фалне	Посљедице	5	X					
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљ иве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок				Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок								
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на животну
средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)	X					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)						
	УМЈЕРЕНЕ (3)						
	МАЛЕ (2)						
	ЗАНЕМАРЉИВЕ						

	(1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од радијационог инцидента

Сценарио 1: Највјероватнији (лажна узбуна)

Превентивне Мјере (смањење вјероватноће)

- СОП за верификацију: Израда детаљних процедура за хитну провјеру и демантовање информација о инциденту.
- Едукација медија: Обука за управљање информацијама и коришћење искључиво званичних извора у кризи.

Оперативне Мјере (смањење посљедица)

- Брза кризна комуникација: Развој механизма за брзо пласирање провјерених информација јавности.
- Логистика за евакуацију: Припрема центара за привремени смјештај и логистички план за евакуацију до 100 лица.

Сценарио 2: Најтеже посљедице

Превентивне мјере (смањење вјероватноће)

- Геополитички притисак: Континуирано правно и политичко оспоравање локације Трговска Гора.
- Прекогранични мониторинг: Инсталирање сопствених, независних мјерних станица на водним токовима.

Оперативне мјере (смањење посљедица)

- Алтернативно водоснабдијевање: Изградња алтернативних извора воде и обезбјеђивање великих залиха флаширане воде.
- ХБРН опрема и обука: Набавка заштитних одијела, дозиметара и континуирана специјализована обука (медицина, деконтаминација).
- План масовне евакуације: Детаљна разрада плана за масовно расељавање и дистрибуција јодних таблета.
- Јачање здравства: Опремање и обука Болнице за третман акутне радијационе болести.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Радијациони инцидент (Трговска Гора)	2	3	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологије са сусједним државама – да/не	Не
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	ЕУРОВ (EURDEP) систем: Европска платформа за размјену података о радиолошком мониторингу. UNECE Конвенција о прекограничном утицају индустријских несрећа.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене директно повећавају вјероватноћу и посљедице сценарија са најтежим посљедицама :1. Повећане падавине/поплаве: Екстремне падавине и поплаве повећавају ризик од ерозије тла, презасићења земљишта и отказивања дренажних система на локацији одлагалишта. Ово може довести до продора воде у структуру одлагалишта, пропуштања радиоактивног материјала и његовог бржег транспорта у површинске и подземне воде (ријека Уна). 2. Суше и промјене водотокова: Дуготрајне суше могу довести до дестабилизације тла и пуцања структура због диференцијалног слијегања, што такође ствара путеве за цурење.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	1. Краткорочно (у наредних 5–10 година): Екстремне временске прилике (интензивне кише) већ могу утицати на грађевинску фазу и припрему локације. 2. Средњорочно и дугорочно (након пуштања

	у рад): Утицај ће бити директно критичан током оперативне фазе и, што је још важније, након затварања одлагалишта (период од 300+ година), када се очекује да ће климатске промјене имати најизраженији ефекат на хидрологију и геостабилност региона.
Референтни документи који то потврђују	Извјештаји Међувладиног панела о климатским промјенама (IPCC), који предвиђају интензивније екстремне хидролошке догађаје у региону Медитерана/Југоисточне Европе.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	X
Врло ниска непоузданост	1.			

24.26. Репрезентативни ризик: кибернетски напад са утицајем на кључне системе

Број и назив сценарија				
26.1. Привремени прекид рада градског веб- портала и имејл система – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Кибернетски напад				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Кибернетски напади представљају растућу пријетњу информационим системима модерних градова. Овај сценарио (НВ) описује привремени прекид рада дигиталних сервиса Града Требиња без директног утицаја на критичну инфраструктуру.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени су сервери веб портала и имејл систем Градске управе. Локални извори биљеже 5 инцидената прекида рада веб-портала у протекле 2 године. Процијењена вјероватноћа појаве на локалном нивоу је умерена (0,5).				
Анализа рањивости				
Рањивост је примарно у ефикасности администрације и комуникације са грађанима. Рањивост је ниска за виталне животне функције, али је евидентан застој у раду и потреба за ангажовањем екстерних стручњака за санацију.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја				
Грађани не могу приступити веб-порталу, а запослени имају проблеме са имејл налозима. Напад узрокује привремени прекид у раду јавних и административних сервиса. Напад је изведен као дистрибуирани напад ускраћивања услуге (DDoS) на веб-портал и phishing/malware инфекција усмјерена на имејл систем. Процијењено трајање прекида је 2–12 сати. Утицај на безбједност и основне животне функције је минималан. Уз помоћ стручњака, функционисање сервиса је поново успостављено до краја радног времена.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са x
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	x
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	
Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити				

потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	Х
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет рада.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката и услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производ енергената и енергије, системи за дистрибуцију
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за	

	дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима		
	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично		
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти		
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе		
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Административни и јавни сервиси Града Требиња, кризне службе	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе		

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	

4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: ИТ особље пролази редовне обуке за нове сигурносне протоколе и реаговање на инциденте. Потребне: Потребна је обука свих запослених у Градској управи за препознавање phishing напада и основну кибер-хигијену, јер је ово најчешћи вектор напад.
Опрема	Стање: Постоји стандардна заштитна опрема (firewall, антивирус). Потребне: Потребно је улагање у напредније системе за детекцију и превенцију упада (IDS/IPS) и појачање DDoS заштите за јавни веб-портал.
Особље	Стање: ИТ сектор је добро обучен, али недовољно бројан за покривање 24/7 кризних ситуација и брзу санацију. Потребне: Потребно је или повећање броја ИТ администратора или успостављање уговора о брзој реакцији (SLA) са специјализованим екстерним тимом.
Инфраструктура	Стање: Основна серверска инфраструктура је функционална. Потребне: Потребно је успоставити високу доступност (High Availability) за кључне сервисе и осигурати одвојену мрежну архитектуру за критичне и некомуникацијске системе.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Постоје основни Протоколи за Incident Response и кризни планови (према достављеном документу). Потребне: Дефинисати детаљан СОП за комуникацију са јавношћу током прекида сервиса и изградити план за враћање података (Disaster Recovery Plan) специфичан за ИТ.
Унутрашња	Стање: Јасно дефинисане улоге ИТ сектора и Кризног

организација	штаба. Потребне: Побољшати координацију између PR службе и IT сектора у првим сатима напада како би се управљало информацијама и спријечила паника.
Информације – базе података	Стање: Редовно прављење резервних копија (backup). Потребне: Тестирање поврата података из резервних копија најмање једном годишње како би се осигурала њихова исправност и брзина опоравка.
Логистика	Стање: Постоји могућност ангажовања екстерних партнера. Потребне: Детаљна листа контаката екстерних партнера, осигуравање резервних комуникационих канала који не зависе од примарне мреже (нпр. сателитски телефон или заштићена VPN линија).

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са x				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	X	X	X
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1		X			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1		X			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и

здравље људи							матрица ризика утицаја на имовину						

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)

ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ	
НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
26.2. Напад на SCADA систем водовода и кризних служби уз парализу комуникације – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Кибернетски напад				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Овај сценарио представља циљани напад на SCADA системе (надзорни контролни и систем за прикупљање података) који управљају виталним функцијама попут водоснабдијевања. Напад изазива парализу комуникације и угрожава животне функције града.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени су SCADA систем Водовода и комуникационе мреже кризних служби (полиција, ватрогасци, хитна помоћ. Иако није забиљежен директан напад, забиљежени су покушаји пробијања сигурносних система у сектору водовода. Процијењена вјероватноћа је ниска (0,1).				
Анализа рањивости				
Рањивост је јако Висока, јер долази до потпуне парализе комуникације међу кризним службама и дуготрајних сметњи у водоснабдијевању. Угрожена је сигурност грађана, а ризик од ширења панике је значајан.				
Опис догађаја са најтежим посљедицама				
Оператери Водовода губе контролу над пумпним станицама и резервоарима, а диспечери кризних служби суочавају се са прекидом радио веза и фиксних телефона. Настаје прекид снабдијевања водом у вишим дијеловима града. Санација захтијева ангажовање екстерних ИТ и безбједносних стручњака и траје чак три дана, током којих су на снази ванредне мјере за снабдијевање становништва водом.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	x
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	
Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.				

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	Х
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА	Електронске комуникације, пренос

	ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода...
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Административни и јавни сервиси Града Требиња, кризне службе
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X

4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: ИТ и оперативци Водовода и кризних служби пролазе умјерену обуку. Потребе: Хитна потреба за специјализованим тренинзима за SCADA безбједност и вјежбама преласка на мануелни/аналогни начин управљања системима током кибернетског напада.
Опрема	Стање: SCADA систем има одређену заштиту. Комуникациона опрема кризних служби је стандардна. Потребе: Улагање у сегментацију мреже SCADA система (air-gapping/deep packet inspection) и обезбјеђивање резервних, заштићених радио-комуникационих система за кризне службе који су изоловани од градске мреже.
Особље	Стање: ИТ сектор и Водовод имају стручњаке, али немају специјалисте за индустријске контролне системе (ICS/SCADA security). Потребе: Ангажовање или обука стручњака за ICS/SCADA и дефинисање тима за брзу реакцију који укључује и електротехничаре способне за рад без дигиталног управљања.
Инфраструктура	Стање: SCADA систем је рањив јер је повезан са пословном мрежом. Комуникациони центри су централизовани. Потребе: Потпуно раздвајање SCADA мреже од осталих мрежа Града (физички или логички). Успостављање децентрализованих комуникационих чворишта за кризне службе.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Постоји умјерен ниво спремности (према документу), али недостају специфични планови за SCADA. Потребе: Израда Хитног плана за прелазак на мануелну контролу Водовода и СОП за комуникацију током потпуне радио-тишине/прекида веза (нпр.

	курирска служба).
Унутрашња организација	Стање: Координација је сложена (ИТ, Водовод, СЗС, Кризни штаб). Потребе: Редовне стоне (table-top) и теренске вјежбе са свим укљученим актерима за овај WCS сценарио, са фокусом на алтернативну координацију и доношење одлука без дигиталних алата.
Информације – базе података	Стање: Потреба за резервним копијама SCADA података и конфигурација. Потребе: Оффлине (ванмрежни) backup свих SCADA контролних и конфигурационих датотека на физички одвојеним медијима како би се спријечило њихово шифровање или уништење.
Логистика	Стање: могућност ангажовања екстерних партнера. Потребе: сигурање додатних агрегата за кључне пумпне станице које би требало покретати мануелно, те припрема резервних залиха воде у случају дужег прекида.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		X			
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		X			
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		X			
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1		X			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)		X			
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО	НИСКА	ПРОСЈЕЧНА	ВИСОКА	ВРЛО

		НИСКА (1)	(2)	(3)	(4)	ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од кибернетског напада

1. Обука и особље (људски фактор)

- Обавезна обука свих запослених, квартална обука за препознавање Phishing напада, социјални инжењеринг и употребу двофакторске аутентификације.
- Специјализација SCADA тима, обука особља Водовода и ИТ сектора за SCADA безбједност и мануелни рад система у случају кибернетичке блокаде.
- Појачање ИТ сектора, повећање броја ИТ администратора или успостављање уговора о брзој реакцији (SLA) са екстерним специјализованим тимом (посебно за ICS/SCADA).

2. Опрема и инфраструктура (технолошки фактор)

- Изолација SCADA мреже, хитно успостављање "Air Gap" или напредне сегментације којом се SCADA систем Водовода физички и логички одваја од пословне мреже и интернета.
- Напредна мрежна заштита (имплементација Web Application Firewall (WAF) за јавни портал и улагање у IDS/IPS системе (детектовање/превенција упада).
- Резервне комуникације: набавка и успостављање резервних, заштићених радио-комуникационих система (или сателитских телефона) за кризне службе који су изоловани од примарне мреже.
- Висока доступност :успостављање високе доступности (High Availability) за кључне дигиталне сервисе.

3. Доктрине, концепти и унутрашња организација (планирање и процеси)

- Ревидирани Incident Response Plan (IRP) Израда детаљних СОП-ова за:
 1. Брзо искључење инфицираних система .
 2. Прелазак на мануелну контролу Водовода.
 3. Комуникацију са јавношћу током прекида сервиса.
- Тестирање планова, редовне стоне и теренске вјежбе са Кризним штабом, Водоводом, ИТ и Службом за заштиту и спашавање, са фокусом на WCS сценарије (нпр. "комуникација у радио-тишини").
- Координација ПР и ИТ, побољшање интерне координације за брзо и тачно управљање информацијама током инцидента.

4. Информације и логистика (подршка)

- Off-line Backup: обавезно креирање Off-line (ванмрежних) резервних копија свих SCADA контролних и конфигурационих датотека, одвојених од мреже, као заштита од Ransomware напада.
- Тестирање опоравка: обавезно годишње тестирање Disaster Recovery (DR) плана за враћање података из резервних копија.
- Логистичка подршка: осигурање додатних агрегата за кључне пумпне станице и израда логистичког плана за хитну дистрибуцију резервних залиха воде у случају дужег прекида.
- Уговорна подршка: дефинисана листа контаката и потписани уговори са екстерним партнерима за брзо ангажовање у случају кризе.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Радијациони инцидент	3	1	4

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Не
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Не
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологије са сусједним државама – да/не	Не
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Конвенција о кибернетичком криминалу (Будимпештанска конвенција): Омогућава сарадњу у откривању и процесуирању кибернетског криминала.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене немају директан утицај на вјероватноћу кибернетског напада (јер је напад изазван људским фактором).
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Како природне непогоде постају чешће и екстремније, расте и стратешки ризик од хибридних/комбинованих напада који користе природну катастрофу као диверзију или окидач за максималан утицај.
Референтни документи који то потврђују	Национални/ентитетски планови и стратегije прилагођавања климатским

	промјенама (који дефинишу раст учесталости природних опасности).

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	X
Врло ниска непоузданост	1.			

24.27. Репрезентативни ризик: космички ризици

Број и назив сценарија				
27.1 Квар ГПС-а и сателитске везе током геомагнетне олује – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Космички ризици				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Космички ризици представљају природне појаве које потичу из свемира, а чији утицај може имати значајне посљедице на технолошке системе и инфраструктуру на Земљи. За Град Требиње, у контексту савремених технологија и зависности од електричне енергије и сателитских услуга, посебно су релевантни ризици повезани са геомагнетним олујама које могу изазвати кварове у сателитским комуникацијама и пореметити електричне мреже.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени објекти/услуге: градско подручје, административни центар, кључне ИКТ инсталације. Сектори: ИКТ (мобилне и фиксне мреже), Енергетика, Саобраћај, Комуналне дјелатности (Водовод), Јавне службе (Градска управа, МУП, ЦЗ).				
Анализа рањивости				
Град је зависан од GPS навигације и сателитских комуникација. Долази до привременог губитка прецизности и доступности GPS сигнала и комуникационих система.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја				
Геомагнетна олуја средњег интензитета ремети GPS сигнале и сателитске комуникације. Долази до привремених прекида GPS и сателитских услуга, што отежава навигацију и комуникацију код служби које се ослањају на прецизно позиционирање. Статистичка основа јасно показује да је највјероватнији ризик за Град Требиње квар GPS-а и сателитских комуникација услед геомагнетних олуја релативно чест и очекиван, али краткотрајан догађај који захтијева редовну припрему и брз одговор.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	x

5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	Х
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију.

	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Електронске комуникације, пренос података, ИС
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски, жељезнички, ваздушни, унутрашњи пловни путеви
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	
	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Градска управа, полиција, цивилна заштита
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура		
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална
		Одабрана

		штета изражена у процентима	вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	Х
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Постоји потреба за редовним семинарима и симулацијама са фокусом на губитак ГПС-а и алтернативне навигационе методе.
Опрема	Стање: Велика зависност од дигиталне опреме и ГПС-а. Потреба: Обезбиједити резервне (аналогне) комуникационе уређаје и опрему отпорну на електромагнетне сметње.
Особље	Стање: Недовољна обученост за рад у условима потпуног губитка сателитских веза. Потреба: Обучити техничаре и особље хитних служби за брзо отклањање кварова и коришћење конвенционалних метода.
Инфраструктура	Стање: Висока рањивост ИКТ система и мрежних чворишта. Потреба: Побољшање заштите кључних ИКТ инсталација од електромагнетног зрачења (ЕМП).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Потребно је израдити/ажурирати СОП-ове за рад хитних служби у условима прекида ГПС-а и дефинисати алтернативне комуникационе протоколе.
Унутрашња организација	Стање: Координација током кризе може бити отежана. Потреба: Јасно дефинисати ланце командовања и координацију између техничара, ИКТ служби и Кризног штаба при губитку сателитске везе.

Информације – базе података	Стање: Недовољно разрађен систем за дистрибуцију информација без дигиталних канала. Потреба: Израда офлајн база података и мапа за потребе навигације и планирања.
Логистика	Стање: Може доћи до изазова у снабдијевању. Потреба: Обезбиједити довољне резерве горива и енергије за агрегате за одржавање кључних ИКТ чворишта.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				X	
Занемарљиве		1					
			1	2	3	4	5
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1				X	
			1	2	3	4	5
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

фалне								фалне								
Значајне	4							Значајне	4							
Умјерене	3							Умјерене	3							
Мале	2				X			Мале	2				X			
Занемарљиве	1							Занемарљиве	1							
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока		Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока		
Висок								Висок								
Низак								Низак								
Врло низак								Врло низак								

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)					
	МАЛЕ (2)				X	
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија				
27.2. Екстремна геомагнетна олуја – Потпуни колапс електроенергетске мреже – најгори могући сценарио.				
Врста репрезентативног ризика				
Космички ризици				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Космички ризици представљају природне појаве које потичу из свемира, а чији утицај може имати значајне посљедице на технолошке системе и инфраструктуру на Земљи. За Град Требиње, у контексту савремених технологија и зависности од електричне енергије и сателитских услуга, посебно су релевантни ризици повезани са геомагнетним олујама које могу изазвати кварове у сателитским комуникацијама и пореметити електричне мреже. Сценарио С15.2 описује екстремну геомагнетну олују (Карингтонов догађај или слична), која би изазвала драматично повећање индукованих струја у земљи, што има катастрофалан утицај на електричну инфраструктуру.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Изложени објекти/услуге: Цијела територија Града Требиња, преносне и дистрибутивне мреже, трансформаторске станице (ТС), електране, далеководи. Сектори: Сви сектори, посебно Енергетика (највећа изложеност), ИКТ, Комуналне дјелатности (црпне станице), Јавне службе.				
Анализа рањивости				
Висока рањивост због недостатка заштите кључних компоненти (посебно великих трансформатора) од ГИЦ струја и потпуне зависности од електричне енергије.				
Опис догађаја са најтежим посљедицама				
Екстремна геомагнетна олуја изазива колапс преносне и дистрибутивне мреже. Долази до кварова на великим трансформаторима, потпуног прекида снабдијевања електричном енергијом и парализе свих виталних система (комуникације, транспорт, водовод). Сценарио са потпуним колапсом електро мреже услед екстремне соларне олује представља риједак, али изузетно озбиљан догађај са великим потенцијалом катастрофалних посљедица.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	х
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	

5	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода, али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	Х

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1	Занемарљиве	< 1%	
2	Мале	од 1% до 5%	
3	Умјерене	од 5% до 10%	
4	Значајне	од 10% до 20%	
5	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Директно уништење опреме и потпуни прекид производње.
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Директно уништење опреме и потпуни прекид производње.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући	

	улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Не ради због недостатка напајања, резервни системи се исцрпљују.	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, железнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Не раде семафори, пумпе за гориво, контрола лета.	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Не ради осим Хитне помоћи и одјељења на агрегатима; недостатак лијекова због прекида транспорта.	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Не раде црпне станице за воду, престаје пречишћавање отпадних вода.	
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти		
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Колапс ланца снабдијевања и кварење залиха.	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Не раде банке, банкомати, платни промет.	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Парализа рада.	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Парализа рада.	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	Оштећења на архивској грађи и културним добрима због недостатка контроле климе	
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Загађење животне средине.	
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	

2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	X

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Недовољна обученост за реаговање на дуготрајни (вишемјесечни) колапс свих виталних система. Потреба: Обуке за ванредно стање које укључују активирање свих ресурса и успостављање аутономних зона.
Опрема	Стање: Постоји потпуна рањивост великих трансформатора. Потреба: Инвестирање у заштиту великих ТС од геомагнетно индукованих струја (ГИЦ) или стварање стратешких резерви резервних трансформатора.
Особље	Стање: Потребан је велики број обученог особља за одржавање и логистику. Потреба: Формирање мобилних тимова за брзу процјену штете и максималну мобилизацију техничког особља за обнову мреже.
Инфраструктура	Стање: Катастрофална рањивост свих система (енергетика, комуналне дјелатности, здравство). Потреба: Обезбјеђење алтернативних извора напајања и резервних система за водоводне црпне станице и болнице, способних за дуготрајан рад.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Постојећи планови су можда неадекватни за катастрофални сценарио. Потреба: Израда детаљног Плана обнове за најтежи случај, са дефинисаним приоритетима за рестаурацију енергетске мреже.
Унутрашња организација	Стање: Организација под дуготрајним стресом. Потреба: Успостављање строго централизованог управљања

	ресурсима и јасна додела улога за успостављање основних животних услова.
Информације – базе података	Стање: Губитак свих дигиталних података. Потреба: Обезбјеђење физичке (папирне) документације и сигурносних копија кључних система који се могу активирати ван мреже.
Логистика	Стање: Изазови у снабдијевању и транспорту. Потреба: Формирање стратешких робних резерви (гориво, храна, вода, медицински материјал) и обезбјеђење транспортних средстава независних од електричне мреже.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5	х					
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок		1	2	3	4	5		
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока		
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5	х					
Значајне		4						
Умјерене		3						
Мале		2						
Занемарљиве		1						
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост							
Врло висок		1	2	3	4	5		
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока		
Низак								
Врло низак								

матрица ризика утицаја на имовину

<table><tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="8">Вјероватноћа/Учесталост</td><td></td></tr><tr><td>Врло висок</td><td></td><td>Врло ниска</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td><td>Врло висока</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr></table> матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру										Катастрофалне	Посљедице	5	X							Значајне	4								Умјерене	3								Мале	2								Занемарљиве	1								Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост									Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока				Висок										Низак										Врло низак									
Катастрофалне	Посљедице	5	X																																																																																																						
Значајне		4																																																																																																							
Умјерене		3																																																																																																							
Мале		2																																																																																																							
Занемарљиве		1																																																																																																							
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																								
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока																																																																																																			
Висок																																																																																																									
Низак																																																																																																									
Врло низак																																																																																																									
<table><tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="8">Вјероватноћа/Учесталост</td><td></td></tr><tr><td>Врло висок</td><td></td><td>Врло ниска</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td><td>Врло висока</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr></table> матрица ризика утицаја на животну средину										Катастрофалне	Посљедице	5	X							Значајне	4								Умјерене	3								Мале	2								Занемарљиве	1								Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост									Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока				Висок										Низак										Врло низак									
Катастрофалне	Посљедице	5	X																																																																																																						
Значајне		4																																																																																																							
Умјерене		3																																																																																																							
Мале		2																																																																																																							
Занемарљиве		1																																																																																																							
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																								
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока																																																																																																			
Висок																																																																																																									
Низак																																																																																																									
Врло низак																																																																																																									
Матрица ризика <table><tr><td rowspan="6">ПОСЉЕДИЦЕ</td><td>КАТАСТРОФАЛНЕ (5)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ЗНАЧАЈНЕ (4)</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>УМЈЕРЕНЕ (3)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>МАЛЕ (2)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>ВРЛО НИСКА (1)</td><td>НИСКА (2)</td><td>ПРОСЈЕЧНА (3)</td><td>ВИСОКА (4)</td><td>ВРЛО ВИСОКА (5)</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="10">ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ</td></tr></table>										ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)									ЗНАЧАЈНЕ (4)	X								УМЈЕРЕНЕ (3)									МАЛЕ (2)									ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)										ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)				ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ																																								
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)																																																																																																								
	ЗНАЧАЈНЕ (4)	X																																																																																																							
	УМЈЕРЕНЕ (3)																																																																																																								
	МАЛЕ (2)																																																																																																								
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)																																																																																																								
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)																																																																																																			
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ																																																																																																									
<table><tr><td colspan="2">НИВО РИЗИКА</td></tr><tr><td>4.</td><td>ВРЛО ВИСОК</td></tr><tr><td>3.</td><td>ВИСОК</td></tr><tr><td>2.</td><td>НИЗАК</td></tr><tr><td>1.</td><td>ВРЛО НИЗАК</td></tr></table>										НИВО РИЗИКА		4.	ВРЛО ВИСОК	3.	ВИСОК	2.	НИЗАК	1.	ВРЛО НИЗАК																																																																																						
НИВО РИЗИКА																																																																																																									
4.	ВРЛО ВИСОК																																																																																																								
3.	ВИСОК																																																																																																								
2.	НИЗАК																																																																																																								
1.	ВРЛО НИЗАК																																																																																																								

Мјере за смањење ризика од Космичких ризика

1. Заштита критичне инфраструктуре

- Заштита енергетике:
 - Уградња заштите од ГИЦ струја: Инсталирање система за заштиту (нпр. неутралних уземљења) на великим високонапонским трансформаторима

како би се спријечило њихово трајно уништење током екстремних геомагнетних олуја (WCS).

- Резервне залихе: Формирање стратешких резерви кључне и скупе опреме, првенствено великих трансформатора, како би се скратило вријеме обнове мреже.
- ИКТ и комуникације:
 - ЕМП заштита: Физичка заштита кључних ИКТ чворишта, диспечерских центара и сервера од електромагнетних сметњи.
 - Алтернативне комуникације: Обезбјеђивање функционалних и тестираних резервних комуникационих канала независних од сателита и електричне мреже (нпр. VHF/UHF радио везе, сателитски телефони са заштићеним напајањем).

2. Оперативна спремност и обука

- Алтернативна навигација: Обука особља хитних служби (МУП, Цивилна заштита, Хитна помоћ) за аналогу и конвенционалну навигацију (мапе, компаси) и рад без ГПС сигнала.
- Обука техничког особља: Редовне симулације и обуке за техничаре и раднике у енергетском сектору за брзо отклањање кварова и активирање резервних система у условима нестанка струје и комуникација.
- Дефинисање СОП-ова: Израда јасних и детаљних Стандардних оперативних процедура (СОП) за рад у условима привременог губитка ГПС-а и сателитске везе.

3. Логистика и аутономија

- Аутономно напајање: Обезбјеђивање дуготрајне аутономије у напајању кључних објеката као што су: Болница, Ватрогасни дом, диспечерски центри и водоводне црпне станице, коришћењем робусних агрегата и довољних залиха горива.
- Робне резерве: Формирање и редовна обнова стратешких залиха неопходних за одржавање виталних функција града током дуготрајног колапса (храна, вода, медицински материјал, гориво).

4. Планирање и документација

- План обнове: Израда скалабилног Плана обнове за најтежи сценарио који детаљно дефинише приоритете рестаурације (прво здравство и водоснабдијевање, затим енергетика) и потребне ресурсе.
- Информисање јавности: Успостављање ефикасних система за обавјештавање и едукацију јавности о ризицима и мјерама понашања током геомагнетних олуја.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Космички ризици	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Протоколи Цивилне заштите: Билатерални и регионални споразуми о сарадњи у случају катастрофа са сусједним државама (Србија, Хрватска, Црна Гора).

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Климатске промјене не утичу директно на учесталост или интензитет космичких ризика (геомагнетних олуја), јер су они посљедица соларне активности. Међутим, климатске промјене значајно повећавају посљедице и рањивост критичне инфраструктуре на космичке ризике:1. Повећан стрес на мрежи: Раст екстремних температура (топлотни таласи) повећавају потражњу за електричном енергијом (за хлађење), што доводи до максималног оптерећења електроенергетског система. Удар геомагнетне олује на већ преоптерећену мрежу чини је много подложнијом квару и уништењу трансформатора. Комбиновани догађаји: Геомагнетна олуја може доћи у комбинацији са климатским екстремима (нпр. поплава или топлотни талас), што отежава санацију и продужава вријеме опоравка.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Краткорочно и дугорочно. Краткорочно: Утицај је већ значајан током сваког екстремног љетног периода када је електрична мрежа оптерећена. Дугорочно (наредних 10–50 година): Како климатски екстремни постају све чешћи и интензивнији, тако ће и индиректни утицај на повећање рањивости критичне инфраструктуре расти.
Референтни документи који то потврђују	1. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) извјештаји: Документују раст

	екстремних временских догађаја и њихов утицај на инфраструктуру 2. Европска агенција за заштиту животне средине (ЕЕА) извјештаји: Описују повећање стреса на електроенергетским системима због климатских промјена.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати х	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			X

24.28. Репрезентативни ризик: енергетска криза

Број и назив сценарија				
28.1. Краћи прекиди у снабдијевању енергијом – највјероватнији могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Енергетска криза				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Енергетска криза у Требињу се манифестује кроз прекиде у испоруци електричне енергије који могу имати различити интензитет и трајање. Оба сценарија, највјероватнији и најгори, представљају озбиљан изазов за функционисање града, нарочито имајући у виду његову зависност од електричне енергије у свим сегментима друштвеног и привредног живота. Ови сценарији се разликују по трајању, обиму и сложености управљања кризом. Статистички подаци потврђују да су краћи прекиди у снабдијевању енергијом честа појава у систему електродистрибуције Требиња, углавном условљени техничким кваровима и сезонским оптерећењима.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Ограничен обим утицаја. Око 10–15% корисника на подручју града Требиња, просјечно трајање прекида 30 до 120 минута. Прекиди се чешће дешавају у зимском периоду, због повећане потрошње и временских услова.				
Анализа рањивости				
Људи: Низак ризик. Имовина: Низак ризик. Мања оштећења осјетљиве опреме. Критична инфраструктура: Висок ризик због могуће учесталости, али су застоји кратког трајања. Ограничени прекиди рада у здравственим установама и службама заштите и спасавања. Економски утицај: смањење продуктивности и губитак до 5% у сектору услуга.				
Опис највјероватнијег могућег догађаја/сценарија				
Снажно невријеме довело је до прекида у снабдијевању електричном енергијом. Услед грмљавине и јаког вјетра, дошло је до серије кварова на слабије одржаваним далеководима и трафостаницама, због чега је неколико насеља у југозападном дијелу града привремено остало без струје. Прекиди су изазвали привремене сметње у раду услужних дјелатности и саобраћаја, али нису довели до значајне материјалне штете. Брзом интервенцијом екипа на терену и добром комуникацијом са грађанима, ситуација је стабилизована у року од два сата.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	

2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	X
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода, али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	X
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	X
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије,	

	системи за дистрибуцију	
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња, пренос, складиштење, дистрибуција (директно погођен сектор).
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Електронске комуникације и пренос података (прекиди у раду комуникационих торњева без резервног напајања).
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски саобраћај (кратки застоји због прекида у раду семафора и освјетљења).
	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Производња и испорука воде, пречишћавање и одвођење отпадних вода (потребан рад пумпи).
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти (управљање капијама и пумпама).
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Снабдијевање храном и пићем.
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали	
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Рад Градске управе, полиције, ватрогасаца (потребно резервно напајање).
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка	

	дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе		
Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину			
Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	X
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			
Анализа капацитета			
Основни елементи за процјену ефикасности одговора			
Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама		
Обука	Квартална обука особља се сматра довољном, али је потребно побољшати обуку за брзу реакцију на терену и оперативну комуникацију.		
Опрема	Редовно одржавање материјално-техничких средстава (МТС) је предвиђено, али је потребно осигурати адекватно одржавање слабије одржаваних дистрибутивних мрежа (узрок кварова).		
Особље	Особље Електродистрибуције и Комуналних служби је кључно. Потребно је осигурати довољан број обучених екипа за брзу интервенцију и санирање кварова.		
Инфраструктура	Потребно је побољшати стање дистрибутивне мреже (далеководи, трафостанице) како би се смањила учесталост прекида узрокованих лошим временом.		

Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Годишње ажурирање планова је предвиђено. Потребно је изградити детаљне оперативне процедуре (СОП) за брзо лоцирање и отклањање кварова.
Унутрашња организација	Одговорност за ажурирање је на Цивилној заштити (ЦЗ) и Граду. Потребно је успоставити јасне канале за комуникацију са јавношћу током прекида.
Информације – базе података	Потребна је ажурна база података о стању мреже и рањивим подручјима како би се интервенција усмјерила на најугроженија мјеста.
Логистика	Потребно је осигурати доступност резервних дијелова и исправна возила за теренске екипе ради бржег санирања кварова.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са х			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	х	х	х
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечн	Висока	Врло
Висок							
Низак							

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2				х	
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло	Ниска	Просјечн	Висока	Врло
Висок							
Низак							

Врло низак							Врло низак																																																																																																																																																																																																						
матрица ризика утицаја на живот и здравље људи														матрица ризика утицаја на имовину																																																																																																																																																																																															
<table><tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Ниво ризика</td><td colspan="5">Вјероватноћа/Учесталост</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Врло висок</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Висок</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Низак</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Врло низак</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr></table>							Катастрофалне	Посљедице	5						Значајне	4						Умјерене	3				X		Мале	2						Занемарљиве	1						Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост										Врло висок												Висок												Низак												Врло низак												<table><tr><td>Катастрофалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Занемарљиве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Ниво ризика</td><td colspan="5">Вјероватноћа/Учесталост</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Врло висок</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Висок</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Низак</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="2">Врло низак</td><td colspan="5"></td><td colspan="5"></td></tr></table>							Катастрофалне	Посљедице	5						Значајне	4						Умјерене	3						Мале	2						Занемарљиве	1				X		Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост										Врло висок												Висок												Низак												Врло низак											
Катастрофалне	Посљедице	5																																																																																																																																																																																																											
Значајне		4																																																																																																																																																																																																											
Умјерене		3				X																																																																																																																																																																																																							
Мале		2																																																																																																																																																																																																											
Занемарљиве		1																																																																																																																																																																																																											
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																																											
Врло висок																																																																																																																																																																																																													
Висок																																																																																																																																																																																																													
Низак																																																																																																																																																																																																													
Врло низак																																																																																																																																																																																																													
Катастрофалне	Посљедице	5																																																																																																																																																																																																											
Значајне		4																																																																																																																																																																																																											
Умјерене		3																																																																																																																																																																																																											
Мале		2																																																																																																																																																																																																											
Занемарљиве		1				X																																																																																																																																																																																																							
Ниво ризика		Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																																											
Врло висок																																																																																																																																																																																																													
Висок																																																																																																																																																																																																													
Низак																																																																																																																																																																																																													
Врло низак																																																																																																																																																																																																													
матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру														матрица ризика утицаја на животну средину																																																																																																																																																																																															
Матрица ризика																																																																																																																																																																																																													
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)																																																																																																																																																																																																												
	ЗНАЧАЈНЕ (4)																																																																																																																																																																																																												
	УМЈЕРЕНЕ (3)																																																																																																																																																																																																												
	МАЛЕ (2)														X																																																																																																																																																																																														
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)																																																																																																																																																																																																												
								ВРЛО НИСКА (1)							НИСКА (2)																																																																																																																																																																																														
								ПРОСЈЕЧНА (3)							ВИСОКА (4)																																																																																																																																																																																														
							ВРЛО ВИСОКА (5)																																																																																																																																																																																																						
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ																																																																																																																																																																																																													
<table><tr><td colspan="4">НИВО РИЗИКА</td></tr><tr><td>4.</td><td colspan="3">ВРЛО ВИСОК</td></tr><tr><td>3.</td><td colspan="3">ВИСОК</td></tr><tr><td>2.</td><td colspan="3">НИЗАК</td></tr><tr><td>1.</td><td colspan="3">ВРЛО НИЗАК</td></tr></table>																												НИВО РИЗИКА				4.	ВРЛО ВИСОК			3.	ВИСОК			2.	НИЗАК			1.	ВРЛО НИЗАК																																																																																																																																																																
НИВО РИЗИКА																																																																																																																																																																																																													
4.	ВРЛО ВИСОК																																																																																																																																																																																																												
3.	ВИСОК																																																																																																																																																																																																												
2.	НИЗАК																																																																																																																																																																																																												
1.	ВРЛО НИЗАК																																																																																																																																																																																																												

Број и назив сценарија				
28.2. Дуги прекиди у испоруци енергијом – најгори могући сценарио				
Врста репрезентативног ризика				
Енергетска криза				
Координатор за ризик – носилац израде сценарија				
Увод у сценарио				
Енергетска криза у Требињу се манифестује кроз прекиде у испоруци електричне енергије који могу имати различити интензитет и трајање. Оба сценарија, највјероватнији и најгори, представљају озбиљан изазов за функционисање града, нарочито имајући у виду његову зависност од електричне енергије у свим сегментима друштвеног и привредног живота. Ови сценарији се разликују по трајању, обиму и сложености управљања кризом. Међутим, иако ријетки, дуги прекиди представљају значајан ризик због потенцијално тешких посљедица по функционисање града, нарочито на критичну инфраструктуру и економске активности.				
Анализа сценарија				
Анализа изложености				
Широк обим утицаја. Више од 80% корисника, укључујући кључне инфраструктурне објекте, првенствено централни дио града. Трајање прекида траје од 12 сати до више дана. Дуготрајни прекиди се углавном дешавају током екстремних временских услова или хаварија. Један значајан прекид догодио се 2017. године због хаварије на далеководу.				
Анализа рањивости				
Економски утицај: значајни губици у привреди, процјена штете до 30% БДП локалне заједнице. Утицај на критичну инфраструктуру: потпуна криза кључних служби без резервних система. Посљедице за људе: Дуготрајни поремећаји са значајним утицајем на здравље, економију и сигурност.				
Опис догађаја/сценарија са најтежим посљедицама				
Услед квара на регионалној електродистрибутивној мрежи, појачаног утицаја лоших временских прилика и недоступности резервних капацитета, долази до потпуног прекида у испоруци електричне енергије за подручје Требиња и околних насеља. Прекид траје дуже од 72 сата, а отклањање квара додатно се отежава због оштећења приступних путева и немогућности мобилизације довољног броја техничког особља.				
Анализа вјероватноће				
Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости				
Категорија	Вјероватноћа/учесталост			
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	х

3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода, али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	Х
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
Х	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Производња (прекид производње, велика материјална штета због застоја).
Х	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос,	Производња, пренос, складиштење, дистрибуција (директно погођен

	складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	сектор и немогућност брзог опоравка).	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију		
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Електронске комуникације, пренос података (исцрпљивање резервног напајања, колапс мреже).	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Друмски, жељезнички (потпуни прекид функционисања саобраћајне сигнализације и безбједности).	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Здравствена заштита (прекид у раду болница и апотека због дугог коришћења резервног напајања/недостатка горива).	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Производња и испорука воде, пречишћавање и одвођење отпадних вода (потпуни застој, хигијенски ризик).	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Регулациони и заштитни водни објекти (немогућност регулације токова).	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића (кварење залиха, прекид ланца снабдијевања).	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Банкарство, системи осигурања и плаћања (онемогућено функционисање платних система)	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Рад свих јавних служби, кризно управљање (велики притисак на резервне системе).	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Прекид наставе, школе се користе за збрињавање.	
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа,	Вјерски објекти, споменици културе (безбједност, услови чувања).	

	филмска грађа, старе и ријетке књиге	
	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	Х

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Потребна је мјесечна обука особља и кварталне вјежбе симулације (интензивније него за С20.1) за управљање дуготрајном кризом.
Опрема	Потребно је појачано одржавање МТС и обезбјеђење довољних резерви горива и исправних агрегата за кључну инфраструктуру (болнице, водовод, центри за кризно управљање).
Особље	Потребно је знатно повећање бројности и специјализације особља за рад у отежаним условима и координацију евакуације/збрињавања.
Инфраструктура	Потребно је осигурати функционално резервно напајање и заштиту најкритичнијих објеката (комунална предузећа, здравство) од дуготрајног прекида.
Доктрине и концепти (правни оквир,	Полугодишње ажурирање планова (интензивније него за С20.1) је неопходно. Потребна је израда детаљног Плана

стратегије, програми, планови, СОП)	континуитета пословања за све критичне секторе.
Унутрашња организација	Одговорност је на Штабу за ванредне ситуације и Цивилној заштити. Потребна је јача координација свих служби и институција укључујући и војне и полицијске снаге у фази управљања кризом.
Информације – базе података	Потребна је база података о рањивим групама становништва и потребама за хитном логистиком (храна, вода, лијекови) током вишедневне кризе.
Логистика	Потребно је успоставити стратешке робне резерве (вода, храна, гориво) и успоставити резервне логистичке канале за снабдијевање града током потпуног застоја.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
Означити са х				
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање			
3.	Потребне велике промјене	х	х	х

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4		х			
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							
матрица ризика утицаја на живот и							
Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3		х			
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
Низак							
Врло низак							
матрица ризика утицаја на имовину							

здравље људи																																																																																																																																																																																																																					
<table><tr><td>Катастро фалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Занемарљ иве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="8">Вјероватноћа/Учесталост</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Врло висок</td><td></td><td>Врло ниска</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td><td>Врло висока</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr></table> матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру										Катастро фалне	Посљедице	5		X						Значајне	4								Умјерене	3								Мале	2								Занемарљ иве	1								Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост										Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока				Висок										Низак										Врло низак										<table><tr><td>Катастро фалне</td><td rowspan="5">Посљедице</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Значајне</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Умјерене</td><td>3</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Мале</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Занемарљ иве</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ниво ризика</td><td colspan="8">Вјероватноћа/Учесталост</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Врло висок</td><td></td><td>Врло ниска</td><td>Ниска</td><td>Просјечна</td><td>Висока</td><td>Врло висока</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Висок</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Врло низак</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr></table> матрица ризика утицаја на животну средину										Катастро фалне	Посљедице	5								Значајне	4								Умјерене	3		X						Мале	2								Занемарљ иве	1								Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост										Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока				Висок										Низак										Врло низак									
Катастро фалне	Посљедице	5		X																																																																																																																																																																																																																	
Значајне		4																																																																																																																																																																																																																			
Умјерене		3																																																																																																																																																																																																																			
Мале		2																																																																																																																																																																																																																			
Занемарљ иве		1																																																																																																																																																																																																																			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																																																				
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока																																																																																																																																																																																																															
Висок																																																																																																																																																																																																																					
Низак																																																																																																																																																																																																																					
Врло низак																																																																																																																																																																																																																					
Катастро фалне	Посљедице	5																																																																																																																																																																																																																			
Значајне		4																																																																																																																																																																																																																			
Умјерене		3		X																																																																																																																																																																																																																	
Мале		2																																																																																																																																																																																																																			
Занемарљ иве		1																																																																																																																																																																																																																			
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост																																																																																																																																																																																																																				
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока																																																																																																																																																																																																															
Висок																																																																																																																																																																																																																					
Низак																																																																																																																																																																																																																					
Врло низак																																																																																																																																																																																																																					
Матрица ризика <table><tr><td rowspan="6">ПОСЉЕДИЦЕ</td><td>КАТАСТРОФАЛНЕ (5)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ЗНАЧАЈНЕ (4)</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>УМЈЕРЕНЕ (3)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>МАЛЕ (2)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>ВРЛО НИСКА (1)</td><td>НИСКА (2)</td><td>ПРОСЈЕЧНА (3)</td><td>ВИСОКА (4)</td><td>ВРЛО ВИСОКА (5)</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ</td></tr></table>																				ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)							ЗНАЧАЈНЕ (4)		X					УМЈЕРЕНЕ (3)							МАЛЕ (2)							ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)								ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)		ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ																																																																																																																																																						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)																																																																																																																																																																																																																				
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		X																																																																																																																																																																																																																		
	УМЈЕРЕНЕ (3)																																																																																																																																																																																																																				
	МАЛЕ (2)																																																																																																																																																																																																																				
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)																																																																																																																																																																																																																				
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)																																																																																																																																																																																																															
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ																																																																																																																																																																																																																					
<table><tr><td colspan="2">НИВО РИЗИКА</td></tr><tr><td>4.</td><td>ВРЛО ВИСОК</td></tr><tr><td>3.</td><td>ВИСОК</td></tr><tr><td>2.</td><td>НИЗАК</td></tr><tr><td>1.</td><td>ВРЛО НИЗАК</td></tr></table>																				НИВО РИЗИКА		4.	ВРЛО ВИСОК	3.	ВИСОК	2.	НИЗАК	1.	ВРЛО НИЗАК																																																																																																																																																																																								
НИВО РИЗИКА																																																																																																																																																																																																																					
4.	ВРЛО ВИСОК																																																																																																																																																																																																																				
3.	ВИСОК																																																																																																																																																																																																																				
2.	НИЗАК																																																																																																																																																																																																																				
1.	ВРЛО НИЗАК																																																																																																																																																																																																																				

Мјере за смањење ризика од енергетске кризе

1. Инфраструктурне и техничке мјере (превенција)

- **Модернизација и одржавање дистрибутивне мреже:** Извршити појачано и редовно одржавање слабије одржаваних далековаода и трафостаница како би се смањила учесталост кварова изазваних временским непогодама.
- **Резервно напајање за критичну инфраструктуру:** Инсталирати и одржавати функционалне агрегате и системе непрекидног напајања за све кључне објекте, укључујући болнице, водоводне пумпе, постројења за пречишћавање отпадних вода, центре за кризно управљање и ИКТ чворишта. Осигурати довољне резерве горива за дуготрајан рад агрегата.
- **Изградња заштитних система:** Побољшати заштиту каблова и трафостаница од временских утицаја и осигурати брзо аутоматско пребацивање на резервне водове.
- **Повећање енергетске ефикасности:** Провођење програма енергетске ефикасности у јавним објектима ради смањења укупне потрошње и оптерећења мреже током кризе.

2. Оперативне и организационе мјере (приправност)

- **Ажурирање и израда планова:** Израдити План континуитета пословања за све критичне секторе). Ажурирати планове одговора на кризу полугодишње за најгори и годишње за највјероватнији сценарио.
- **Детаљни СОП-ови:** Развити детаљне оперативне процедуре (СОП) за брзо лоцирање кварова, изолацију погођених подручја и хитно пребацивање напајања.
- **Унутрашња организација и координација:** Успоставити јасне канале комуникације и одговорности између Цивилне заштите, Електродистрибуције, Комуналних служби и Штаба за ванредне ситуације.

3. Обука и особље (реакција)

- **Појачана обука особља:** Организовати мјесечну обуку за особље које реагује на најгори сценарио и кварталну обуку за највјероватније сценарије. Фокус ставити на управљање дуготрајном кризом и техничко санирање великих кварова.
- **Вјежбе симулације:** Проводити кварталне вјежбе симулације и полугодишње како би се тестирала комуникација, опрема и оперативни планови свих служби.
- **Повећање броја екипа:** Осигурати довољан број обучених и опремљених екипа за брзу интервенцију на терену и за рад у условима дуготрајног нестанка струје.

4. Логистика и базе података (подршка)

- **Стратешке резерве:** Успоставити стратешке робне резерве које укључују довољне количине воде, хране, лијекова и, прије свега, горива за потребе Штаба за ванредне ситуације и агрегата.
- **Базе података:** Ажурирати и одржавати базе података о стању мреже, рањивим подручјима и, посебно, рањивим групама становништва

(болесници на кућном лијечењу, старији, особе са инвалидитетом) које захтијевају хитну логистичку подршку.

- **Резервни дијелови:** Осигурати континуирану доступност критичних резервних дијелова за електроенергетску и комуналну мрежу.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Енергетска криза	4	2	6

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологија са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Енергетска заједница (Energy Community), CEFTA (за трговање енергијом), Регионални споразуми о сарадњи у области заштите и спасавања (нпр. између Босне и Херцеговине, Хрватске и Црне Горе), Протоколи о међусобном пружању помоћи између јавних предузећа електропривреде у региону.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Јаче олује, вјетрови и грмљавинске непогоде директно узрокују кратке прекиде због рушења далеководна, кварова на трафостаницама и оштећења дистрибутивне мреже. Екстремне врућине повећавају оптерећење мреже због коришћења клима уређаја, што може довести до преоптерећења система и дужих кварова, чиме се повећава вјероватноћа дугих прекида. Поплаве могу оштетити подземне каблове, трафостанице и друге кључне дијелове енергетске инфраструктуре.
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Дуги сушни периоди утичу на смањење водостаја и производње електричне енергије из хидроелектрана (ХЕ), које су кључне за регију Требиња. То директно

	доводи до енергетске несташнице. Тренутно и краткорочно (0–5 година): Утицај је већ значајан, видљив кроз све чешће и интензивније екстремне временске појаве које повећавају учесталост краћих прекида. Средњорочно и дугорочно (5+ година): Утицај ће бити катастрофалан јер ће се климатске промјене одразити на водне ресурсе, смањујући производни капацитет ХЕ, чиме се значајно повећава ризик од дуготрајне енергетске несташнице.
Референтни документи који то потврђују	Стратешки документи Републике Српске/БиХ о климатским промјенама и енергетици (Нпр. Стратегија развоја енергетике РС, Извјештаји о енергетској стабилности). Извјештаји хидрометеоролошких завода о екстремним временским појавама.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X		
Врло ниска непоузданост	1.		X	X

24.29. Репрезентативни ризик: мигрантска криза

Број и назив сценарија
29.1. Повремени прилив избјеглица и миграната, до неколико десетина особа мјесечно, углавном контролисан и са ограниченим потребама за хуманитарном помоћи – највјероватнији могући догађај.
Врста репрезентативног ризика
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Мигрантска криза представља значајан сигурносни, социјални и хуманитарни изазов за Град Требиње и ширу регију. Процјена ризика у оквиру сценарија заснива се на актуелним и историјским подацима о приливу избјеглица и миграната, капацитетима система заштите и спасавања, као и искуствима из претходних кризних периода.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Мигранти и избјеглице: Директно изложени ризицима као што су лоши услови на рути, потреба за хитном медицинском помоћи, недостатак хране и привременог смјештаја. Локално становништво – Старачка домаћинства и имовина: У сценарију су препознати као ограничено угрожени од стране миграната у транзиту. Особе изложене контагиозним болестима: Ограничен ризик од преноса болести због већег броја људи у малом простору (рецепционим центрима). Особље и волонтери: Изложеност стресу, физичком напору и потенцијалним мањим здравственим ризицима приликом пружања помоћи. Здравствени систем: Изложен умјереном оптерећењу због повећане потребе за услугама Хитне помоћи и редовних амбулантних прегледа у локалним домовима здравља. Објекти за привремени смјештај: Објекти попут хала, мотела или намјенских центара изложени су повећаном трошењу, деградацији и потреби за константним одржавањем. Приватна имовина: Изложеност је ограничена и ниска, претежно у руралним подручјима која се користе за транзит, посебно у близини старачких домаћинстава.
Анализа рањивости
Рањивост миграната: Највећа рањивост је њихова зависност од помоћи у транзиту. Непознавање језика, трауме и исцрпљеност чине их веома рањивим на здравствене проблеме и експлоатацију. Рањивост локалне заједнице (психосоцијална). Недовољна едукација: Недостатак информација и едукације код дијела становништва може довести до ксенофобије, страха и отпора према пружању помоћи, што отежава интеграцију и хуман приступ. Ограничена подршка старијима: Старачка домаћинства, идентификована као изложена, могу бити рањива због физичке немоћи и неспособности да се бране или брзо реагују на угрожавање имовине. Рањивост особља: Преоптерећеност и професионални "Burnout" код запослених у здравству, социјалној заштити и Црвеном крсту због континуираног, иако малог, прилива. Рањивост капацитета за смјештај. Недовољан број адекватних објеката: Постојање објеката за привремени смјештај може бити недовољно флексибилно за брзу адаптацију или им може недостајати стандардна опрема (гријање, санитарни чворови) за дуже боравке. Локацијска рањивост: Ако су привремени објекти лоцирани у зонама високог ризика (нпр. изложеност поплавама), то повећава укупну рањивост система. Недовољан број преводилаца/тумача: Ограничена могућност ефикасног комуницирања са мигрантима, што може довести до погрешних дијагноза или неадекватног лијечења. Ограничене залихе лијекова:

Недостатак специфичних лијекова или вакцина које можда нису дио редовног залиха. Рањивост финансирања: Зависност од спољних донација и међународне помоћи за покривање текућих трошкова може довести до нестабилности у пружању услуга ако донације пресуше.

Опис највјероватнијег могућег догађаја

Сценарио подразумијева повремени прилив избјеглица и миграната, до неколико десетина особа мјесечно. Прилив је углавном контролисан и са ограниченим потребама за хуманитарном помоћи. Умјерен, повремени прилив избјеглица и миграната дешава се углавном у мањим групама. Потребе су примарно за привременим смјештајем, храном и медицинском помоћи. Локална заједница и државни органи координирају одговор, а ангажовани су и волонтери.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са x
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	X
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода, али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи			
Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	X
4.	Значајне	од 101 до 200	
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина			

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	Х
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

Х	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката ил услуга према врсти, намјени, локацији
	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
Х	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података, информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	Може доћи до повећаног оптерећења мобилних мрежа у граничним и транзитним подручјима али без прекида у раду основних сервиса и информационих система
Х	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Спори и повремени прилив може изазвати краткотрајне, локалне застоје на одређеним путним правцима који се користе за транз посебно када се мигранти крећу пјешице.
Х	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Директан и најистакнутији утицај. Долази до оптерећења Хитне помоћи и амбуланти због потребе хитним збрињавањем, прегледима евентуалним лијечењем заразних болести.
Х	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у	Повећана потреба за водом, одвођењем отпадних вода и

	области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	збрињавањем отпада у привременим смјештајним центрима. Систем није угрожен, али су трошкови и обим посла повећани.	
	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти		
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Утицај је ограничен на активирање робних залиха и повећану набавку хране и пића за хуманитарне сврхе. Снабдијевање тржишта је стабилно.	
	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања		
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Значајно повећање радног оптерећења за полицију (контрола кретања, обезбјеђење), граничну полицију и службе социјалне заштите које се баве идентификацијом и евиденцијом.	
	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ		
	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти, споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге		
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Потенцијално загађење (отпад) на рутама кретања миграната у руралним и заштићеним подручјима, што захтијева накнадно чишћење.	

Циљна/ризична група – критична инфраструктура			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	X
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина			
Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална	Одабрана

		штета изражена у процентима	вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	Х
4.	Значајне	од 10% до 20%	
5.	Катастрофалне	> 20%	
Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.			

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Основна обука постоји за полицију, Црвени крст и здравство. Потреба: Континуирана специјализована обука за психо-социјалну подршку и језичке тумаче, као и освјежавање знања особља о поступању и заразним болестима.
Опрема	Стање: Доступна основна опрема за прву помоћ и прихват. Потреба: Неопходна брза допуна залиха хране и хигијенских пакета, као и обезбјеђење довољно мобилне медицинске опреме за прегледе на терену и у центрима.
Особље	Стање: Постоји језгро ангажованог особља (волонтери, полиција, здравство). Потреба: Највећа рањивост је недостатак стално запослених преводилаца и стручњака за психо-социјалну подршку. Потребна ротација и подршка за превенцију професионалног "Burnout"-а.
Инфраструктура	Стање: Објекти за привремени смјештај су идентификовани. Потреба: Потребно је стандардизовати и опремити прихватне центре за адекватан боравак (гријање, санитарије) и обезбиједити поуздан приступ комуналним услугама (вода, одводњавање).
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Постоји законски и стратешки оквир. Потреба: Неопходна израда детаљних оперативних процедура (СОП) за прихват, регистрацију и здравствени скрининг, које су специфично прилагођене овом ниском интензитету прилива.
Унутрашња организација	Стање: Постоје успостављени тимови за координацију. Потреба: Потребно је ојачати вертикалну и хоризонталну комуникацију између граничне полиције, локалне полиције, здравства и центара за социјални рад ради брже размјене информација и евиденције.
Информације – базе података	Стање: Врши се основна евиденција миграната. Потреба: Неопходан је брз, интегрисан информациони систем за праћење медицинског статуса, потреба и кретања миграната у реалном времену, уз осигурану заштиту личних података.

Логистика	Стање: Постоји основни транспорт и систем набавке. Потреба: Осигурати стабилан ланац снабдијевања хуманитарном помоћи (која је често зависна од донација) и успоставити ефикасан систем за хитно пребацивање медицински угрожених лица.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са X			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођавање	X	X	X
3.	Потребне велике промјене			

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3			X		
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					
Умјерене		3					
Мале		2			X		
Занемарљиве		1					
Ниво Ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок		1	2	3	4	5	
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4					

Умјерене	3			X		
Мале	2					
Занемарљиве	1					
Ниво ризика		1	2	3	4	5
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок						
Низак						
Врло низак						

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Умјерене	3			X		
Мале	2					
Занемарљиве	1					
Ниво Ризика		1	2	3	4	5
Врло висок		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок						
Низак						
Врло низак						

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика						
ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)					
	УМЈЕРЕНЕ (3)			X		
	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ						

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Број и назив сценарија
29.2. Масовни прилив избјеглица и миграната, стотине до хиљаде особа у кратком временском периоду, са значајним изазовима у организацији смјештаја, здравствене заштите, сигурности и основних потреба – најгори могући сценарио.
Врста репрезентативног ризика
Координатор за ризик – носилац израде сценарија
Увод у сценарио
Мигрантска криза представља значајан сигурносни, социјални и хуманитарни изазов за Град Требиње и ширу регију. Процјена ризика у оквиру сценарија заснива се на актуелним и историјским подацима о приливу избјеглица и миграната, капацитетима система заштите и спасавања, као и искуствима из претходних кризних периода.
Анализа сценарија
Анализа изложености
Мигранти и избјеглице: Најдиректније и најакутније изложени животној опасности. Изложени су глади, дехидрацији, акутним и хроничним болестима, те психолошким траумама. Због недостатка контроле, изложени су и експлоатацији и насиљу. Локално становништво – Изложеност санитарном ризику: Изложеност масовном ширењу заразних болести због неконтролисаних хигијенских услова и колапса комуналних служби. Изложеност безбједносном ризику: Повећана изложеност нарушавању јавног реда и мира, имовинским деликтима и директним сукобима, посебно у зонама транзита и привременог смјештаја. Особље и волонтери: Изложеност екстремном физичком и менталном преоптерећењу (burnout), ризику од инфекција и могућим физичким сукобима. Здравствени систем (КИ): Потпуно изложен колапсу. Све болнице и амбуланте су изложене преоптерећености која превазилази њихов максимум. Изложени су несташици лијекова, медицинског материјала и недостатку мјеста за изолацију. Комунална инфраструктура (КИ): Водовод и канализација: Изложеност преоптерећењу и могућим кваровима због неконтролисане потрошње воде и зачепљења канализационих система у зонама масовног окупљања. Управљање отпадом: Изложеност потпуном прекиду услуге због акумулације огромних количина отпада на јавним површинама, што директно угрожава јавно здравље. Саобраћајна инфраструктура (КИ): Изложеност блокадама и дуготрајним прекидима главних путних праваца (друмски и жељезнички) због масовног кретања људи. Објекти за смјештај: Све јавне зграде (школе, спортске хале) прилагођене за прихват изложене су деградацији, уништењу и дугорочном онеспособљавању за примарну намјену.
Анализа рањивости
Рањивост капацитета за збрињавање: Апсолутна рањивост система да пружи масовну, хитну медицинску помоћ и психо-социјалну подршку. Недостатак резервног медицинског особља, специјализованих љекара и преводилаца чини здравство првом тачком прекида. Рањивост локалне заједнице: Ескалација психо-социјалне рањивости због страха, дезинформација и директне угрожености имовине и безбједности. Ово ствара плодно тло за друштвене сукобе и отпор према пружању помоћи. Рањивост волонтера и особља: Висока рањивост на физичку исцрпљеност и психички слом (масовни "Burnout"), чиме се значајно смањује број расположивих и способних људи за управљање кризом. Рањивост управљања и одлучивања: Непостојање (или неадекватност) јасних, тестираних доктрина и СОП-ова за управљање кризом великих размјера доводи до конфузије у ланцу командовања, што успорава активирање виших нивоа одговора и кориштење националних резерви.

Рањивост безбједности и контроле: Недовољан број обученог и опремљеног полицијског особља за контролу границе и масе људи у урбаним подручјима. Ова рањивост директно доводи до губитка контроле над кретањем миграната и повећаног безбједносног ризика.

Рањивост комуникационог система: Ограниченост капацитета за брзо и тачно прикупљање и дистрибуцију информација у хаотичним условима. Систем за евиденцију и базе података могу бити рањиви на преоптерећење или прекид рада, онемогућавајући праћење кретања и потреба.

Рањивост логистике и финансија: Недостатак предвиђених финансијских резерви за хитне набавке огромних количина хране и материјала, као и неспособност брзог успостављања масовних дистрибутивних центара за хиљаде људи.

Рањивост смјештајних капацитета: Апсолутна неадекватност броја објеката за смјештај. Принудно кориштење школа или јавних објеката за смјештај чини систем рањивим на дугорочно онеспособљавање тих објеката за њихову примарну функцију.

Рањивост комуналних система: Системи за водоснабдијевање и управљање отпадом су предимензионисани за редовну употребу, али су веома рањиви на нагло, масовно преоптерећење, што може довести до пуцања система, контаминације воде и неконтролисане акумулације отпада. Рањивост снабдијевања: Зависност од увоза кључних ресурса и дуги ланци снабдијевања чине тржиште и робне резерве рањивим на брзо исцрпљивање залиха у условима панике и масовне потрошње.

Опис догађаја са најтежим посљедицама

Изненадни, масовни прилив великог броја миграната и избјеглица дешава се у кратком временском периоду. Недостаје капацитет за њихов адекватан смјештај, а постојећи ресурси су брзо исцрпљени. Долази до нарушавања јавног реда и мира, те ескалације тензија између локалног становништва и миграната. Привремени смјештајни објекти су импровизовани и недовољни за све потребе.

Анализа вјероватноће

Критеријуми за процјену вјероватноће/учесталости

Категорија	Вјероватноћа/учесталост			Одабрана вриједност – означити са x
	Квалитативна оцјена	Вјероватноћа	Учесталост	
1.	Врло ниска	до 1%	једном у 100 година и рјеђе	x
2.	Ниска	од 1% до 5%	једном у 20 до 100 година	
3.	Просјечна	од 5% до 50%	једном у двије до 20 година	
4.	Висока	од 51% до 98%	једном у једну до двије године	
5.	Врло висока	преко 98%	једном годишње и чешће	

Напомена: Критеријуме вјероватноће и учесталости могуће је прилагодити потребама у смислу промјене повратног периода, али треба остати оквир од пет категорија.

Анализа посљедица

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на живот и здравље

Људи за јединицу локалне самоуправе од 10.000 до 50.000 становника

Циљна/ризична група – живот и здравље људи

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	од 1 до 3	
2.	Мале	од 4 до 20	
3.	Умјерене	од 21 до 100	
4.	Значајне	од 101 до 200	X
5.	Катастрофалне	више од 200	

Напомена: Критеријум представља укупан број људи захваћен посљедицама опасности – смртно страдали, повријеђени, обољели, евакуисани, расељени.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на имовину

Циљна/ризична група – имовина

Категорија	Посљедице	Критеријум	Одабрана вриједност – означити са х
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на критичну инфраструктуру

X	Сектори критичне инфраструктуре	Ближе одређење инфраструктурних објеката или услуга према врсти, намјени, локацији
X	ИНДУСТРИЈА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Прилив не циља директно индустрију, али масовна блокада саобраћајница може узроковати краткорочне логистичке сметње у транспорту сировина и готових производа.
X	ЕНЕРГЕТИКА – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	Веће оптерећење дистрибуције (струја, гријање) у претрпаним прихватним центрима, али без очекивања колапса или дуготрајног прекида снабдијевања.
	РУДАРСТВО – производња, укључујући улазне ресурсе, објекте, системе за пренос, складиштење, транспорт производа, енергената и енергије, системи за дистрибуцију	
X	ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА – електронске комуникације, пренос података,	Масовна преоптерећеност мобилних мрежа у граничним и транзитним подручјима доводи до прекида

	информациони системи, пружање аудио, и аудио и видео медијских услуга	комуникација критичних за управљање кризом и координацију служби.	
X	САОБРАЋАЈ – друмски, жељезнички, ваздушни и саобраћај унутрашњим пловним путевима	Дуготрајна блокада главних друмских и жељезничких праваца услед неконтролисаног кретања великих група људи, онемогућавајући логистику и функционисање града.	
X	ЗДРАВСТВО – здравствена заштита, производња, транспорт и надзор над лијековима	Потпуни колапс система. Болнице и амбуланте су преплављене, долази до исцрпљивања залиха и ширења заразних болести, чиме је прекинута и редовна здравствена заштита за локално становништво.	
X	КОМУНАЛНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ – објекти комуналне инфраструктуре, а нарочито у области производње и испоруке воде, пречишћавања и одвођења отпадних вода, производње и испоруке топлотне енергије, збрињавања отпада из стамбених и пословних простора и слично	Квар или прекид у водоснабдијевању/канализацији због преоптерећења. Неконтролисана акумулација отпада на јавним површинама доводи до непосредног ризика од епидемије.	
X	ВОДОПРИВРЕДА – регулациони и заштитни водни објекти	Повећан ризик од загађења водотокова због недостатка санитарних услова у привременим масовним камповима, али без угрожавања регулационих објеката.	
X	ХРАНА И ПИЋЕ – производња и снабдијевање храном и пићем, систем сигурности хране и пића, робне залихе	Брзо исцрпљивање свих локалних робних залиха. Немогућност успостављања адекватног система дистрибуције за хиљаде људи, што повећава хуманитарну кризу.	
X	ФИНАНСИЈЕ – банкарство, берзе, инвестиције, системи осигурања и плаћања	Нема директног утицаја на систем, али индиректно трпи због економског застоја и огромних буџетских издатака за кризу.	
	ПРОИЗВОДЊА, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА – хемијски, биолошки, радиолошки и нуклеарни материјали		
X	ЈАВНЕ СЛУЖБЕ	Потпуна преоптерећеност и функционална парализа. Губитак контроле над јавним редом, нарушавање безбједности и немогућност ефикасне регистрације и обраде великог броја особа.	
X	ВАСПИТАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ	Дуготрајна онеспособљеност школских објеката због кориштења масовних прихватних центара, што узрокује прекид наставе на дужи период.	
X	КУЛТУРНА ДОБРА – вјерски објекти,	Повећан ризик од ненамјерног	

	споменици културе, просторне, културно-историјске цјелине, археолошка налазишта, знаменита мјеста, умјетничка дјела и историјски предмети, архивска грађа, филмска грађа, старе и ријетке књиге	оштећења и девастације културно-историјских цјелина у зонама масовног кретања и боравка.
X	ПРИРОДНА ДОБРА – заштићена природна добра прописана Законом о заштити природе	Масовно загађење и деградација заштићених подручја на рутама кретања миграната, са потребом за дуготрајном и скупом санацијом.

Циљна/ризична група – критична инфраструктура

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Критеријуми за процјену утицаја посљедица опасности на животну средину

Циљна/ризична група – животна средина

Категорија	Посљедице	Критеријум – материјална штета изражена у процентима	Одабрана вриједност – означити са x
1.	Занемарљиве	< 1%	
2.	Мале	од 1% до 5%	
3.	Умјерене	од 5% до 10%	
4.	Значајне	од 10% до 20%	X
5.	Катастрофалне	> 20%	

Напомена: Укупна материјална штета процијењена у складу са важећом методологијом, изражена у процентима у односу на Буџет Града.

Анализа капацитета

Основни елементи за процјену ефикасности одговора

Елементи за процјену	Кратка констатација о тренутном стању и потребама
Обука	Стање: Постоји основна обука. Потреба: Недостаје комплексна, интегрисана обука свих служби (полиција, здравство, логистика) за управљање масом, кризно комуницирање и масовни санитарни скрининг. Потребно је извођење симулационих вјежби на нивоу WCS.
Опрема	Стање: Доступна опрема је предвиђена за нижи интензитет. Потреба: Критично недостају Робне резерве на националном нивоу (храна, вода, шатори) за хиљаде људи. Потребна је набавка мобилних медицинских јединица и хигијенско-санитарних контејнера за масовну

	употребу.
Особље	Стање: Језгро особља је премало и лако преоптеретиво. Потреба: Недостају уговорене резерве људских ресурса (медицинари, преводиоци, социјални радници) које се могу брзо активирати. Потребно је дефинисати услове за ангажовање Оружаних снага за логистичку и безбједносну подршку.
Инфраструктура	Стање: Нема адекватних, великих, стандардизованих прихватних центара. Потреба: Потребно је извршити детаљно мапирање и припрему резервних локација (нпр. војних објеката, великих хала), које се могу брзо претворити у функционалне кампове са обезбијеђеним приступом води и канализацији.
Доктрине и концепти (правни оквир, стратегије, програми, планови, СОП)	Стање: Планови су често превише општи. Потреба: Неопходна је израда вишег нивоа оперативних планова који укључују проглашење ванредног стања и дефинишу процедуре за тражење међународне помоћи (ЕУ, УНХЦР, Црвени крст) прије настанка пуног колапса.
Унутрашња организација	Стање: Координација је спора. Потреба: Потребно је успоставити Централни кризни штаб са пуним овлашћењима за брзо доношење одлука и директно командовање свим укљученим министарствима и агенцијама током трајања масовне кризе.
Информације – базе података	Стање: Системи нису повезани. Потреба: Недостаје интегрисан, поуздан информациони систем који може да евидентира и прати хиљаде људи у реалном времену, укључујући безбједносне и медицинске податке, како би се избјегао потпуни хаос у евиденцији.
Логистика	Стање: Зависност од спољашњих донација и спорог система набавки. Потреба: Успостављање пуне логистичке аутономије за најмање првих 72 сата кризе. Потребно је осигурати брз транспорт за пребацивање великих количина помоћи у најизложеније зоне.

Матрица процјене капацитета

Категорија	Процјена капацитета			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
	Означити са x			
1.	Нису потребне промјене			
2.	Потребно прилагођава			

	ње			
3.	Потребне велике промјене	X	X	X

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4	X				
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на живот и здравље људи

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4	X				
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на имовину

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4	X				
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на критичну инфраструктуру

Катастрофалне	Посљедице	5					
Значајне		4	X				
Умјерене		3					
Мале		2					
Занемарљиве		1					
Ниво ризика	Вјероватноћа/Учесталост						
Врло висок			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
Висок							
Низак							
Врло низак							

матрица ризика утицаја на животну средину

Матрица ризика

ПОСЉЕДИЦЕ	КАТАСТРОФАЛНЕ (5)					
	ЗНАЧАЈНЕ (4)		X			
	УМЈЕРЕНЕ (3)					

	МАЛЕ (2)					
	ЗАНЕМАРЉИВЕ (1)					
		ВРЛО НИСКА (1)	НИСКА (2)	ПРОСЈЕЧНА (3)	ВИСОКА (4)	ВРЛО ВИСОКА (5)
	ВЈЕРОВАТНОЋА / УЧЕСТАЛОСТ					

НИВО РИЗИКА	
4.	ВРЛО ВИСОК
3.	ВИСОК
2.	НИЗАК
1.	ВРЛО НИЗАК

Мјере за смањење ризика од Мигрантске кризе

1. Превентивне мјере (контрола и рана упозорења)

Ове мјере су усмјерене на смањење неконтролисаног прилива и подизање нивоа контроле на државној граници.

- **Појачана контрола границе и надзор:** Континуирано улагање у граничну полицију (особље, опрема, термовизијске камере), како би се одржао висок ниво контроле и смањила вјероватноћа неконтролисаног уласка великих група.
- **Међународна сарадња:** Активно учешће у регионалним и европским механизмима за размјену информација и праћење мигрантских токова. Ово омогућава рано упозорење о евентуалној промјени руте или наглом повећању прилива.
- **Брза идентификација и евиденција:** Успостављање ефикасног система за брзу регистрацију и обраду миграната на самој граници, како би се смањио број људи који неконтролисано улазе у унутрашњост земље.

2. Мјере ублажавања (митигација и јачање система)

Ове мјере су кључне за смањење посљедица јачањем критичне инфраструктуре и услуга.

- **Осигурање логистичких резерви:** Успостављање и одржавање Националних робних резерви (храна, вода, шатори, хигијенски пакети) које могу покрити потребе више хиљада људи за најмање 72 сата, чиме се ублажава ризик од колапса снабдијевања.
- **Јачање здравственог система:** Успостављање контингента обученог медицинског особља за рад у ванредним условима, набавка мобилних медицинских јединица и обезбјеђивање трајних залиха за масовну превенцију и лијечење заразних болести.
- **Припрема смјештајних капацитета:** Дефинисање и опремање алтернативних, великих објеката (нпр. спортске хале, касарне), који се могу

хитно активирати за масовни прихват са обезбијеђеном водом и санитарним условима, чиме се штите објекти примарне намјене (школе).

- **Унапређење комуналне инфраструктуре:** Инсталирање резервних, преносивих санитарних чворова и система за одлагање отпада у критичним транзитним подручјима, како би се смањио ризик од масовног загађења и избијања епидемија.

3. Мјере приправности (планирање и обука)

Ове мјере осигуравају да ће одговор на кризу бити брз, координисан и ефикасан.

- **Развој WCS планова и СОП-ова:** Израда детаљних Оперативних планова (СОП) за сценарио, који укључују процедуре за проглашење ванредног стања, ангажовање Оружаних снага за логистичку подршку и протоколе за тражење међународне помоћи.
- **Симулационе вјежбе и обука:** Спровођење интегрисаних, комплексних вјежби (најмање једном годишње) које симулирају услове, тестирајући брзину активирања резерви, логистику и комуникацију свих служби.
- **Ангажовање и обука особља:** Стварање базе података резервног особља, укључујући тумаче и психо-социјалне раднике. Обезбјеђивање обуке за све укључене службенике (полиција, здравство, Црвени крст) о поступању с масом и поштовању људских права.
- **Координација Кризног штаба:** Дефинисање јасног ланца командовања и успостављање Кризног штаба са пуним овлашћењима, који може доносити брзе одлуке о прерасподјели ресурса и комуникацији током кризе.

Вредновање прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероватнији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
Мигрантска криза	3	2	5

Процјена прекограничног утицаја

Има ли ризик прекогранични утицај – да/не	Да
Базе података које могу користити друге државе – да/не	Да
Системи раног упозоравања у сусједним државама – да/не	Да
Усклађеност терминологије са сусједним државама – да/не	Да
Навести међународне иницијативе, уговоре, протоколе и сличне облике прекограничне сарадње	Билатерални споразуми о реадмисији и сарадњи: Споразуми о повратку лица која не испуњавају услове за боравак, као и оперативни протоколи између граничних

	полиција сусједних земаља (нпр. између Босне и Херцеговине, Србије и Хрватске) о размјени информација о кретању миграната. Регионалне иницијативе: Учествовање на регионалним министарским састанцима и оперативним групама за миграције на нивоу Западног Балкана, што омогућава усклађивање политика и рано упозоравање.

Процјена утицаја климатских промјена на ниво/обим ризика

На који начин климатске промјене утичу на ризик	Оне не изазивају директно миграције, већ погоршавају постојеће узроке миграција у регионима исходишта (нпр. Блиски исток, Африка). Главни механизми утицаја су: 1. Недостатак воде и хране (суше, десертификација), што доводи до колапса пољопривреде и пораста сиромаштва; 2. Повећање учесталости екстремних временских догађаја (поплаве, урагани), што доводи до расељавања становништва. Ови фактори повећавају број климатских избјеглица и укупни притисак на постојеће мигрантске руте, чиме се повећава вјероватноћа да ће доћи до реализације сценарија (Масовни, неконтролисани прилив).
У ком временском периоду тај утицај може бити од значаја	Утицај климатских промјена је већ тренутно значајан и настављаће да расте. У наредних 5 до 10 година (краткорочни и средњорочни период), очекује се да ће климатске промјене бити све доминантнији фактор у ескалацији конфликта, недостатка хране и расељавања у подручјима која су извор миграција, што ће директно повећати учесталост и обим мигрантских таласа према Европи.
Референтни документи који то потврђују	Извјештаји Међувладиног панела о климатским промјенама (IPCC): Потврђују везу између климатских промјена, несигурности хране и расељавања.

Процјена непоузданости резултата анализе репрезентативног ризика

		Оцјена стручности	Постојање статистичких података: уписати x	Методолошки приступ
Врло висока непоузданост	4.			
Висока непоузданост	3.			
Ниска непоузданост	2.	X	X	
Врло ниска непоузданост	1.			X

25. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД - ВРЕДНОВАЊЕ ПРИХВАТЉИВОСТИ РИЗИКА

Збирни преглед вредновања прихватљивости ризика

1.	2.	3.	4.
Назив сценарија (репрезентативни ризик)	Догађај са најтежим посљедицама (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Највјероват-нији нежељени догађај (оцјена нивоа ризика од 1 до 4)	Вредновање (збир колона 2 и 3)
C1 Поплава узрокована бујичним водама	4	3	7
C4 Пожар у урбаном дијелу Требиња	4	3	7
C10 Епидемија заразне болести	4	3	7
C16 Суша и екстремна врућина – топлотни талас	4	3	7
C24 Плављење ријеке Требишњице услед екстремних падавина и контролисаног испуштања воде из броне Горица	4	3	7
C26 Екстремне сњежне падавине и ниске температуре	4	3	7
C27 Превртање возила са опасним материјама у језеро Горица – Угрожавање водозахвата „Врело Око“	4	3	7
C2 Поплава – Излијевање Требишњице	4	2	6
C3 Пуцање бране Горица	4	2	6
C6 Земљотрес	4	2	6
C7 Удес са опасним материјама	4	2	6
C8 Хемијска хаварија у индустрији	4	2	6
C9 Авионска несрећа	4	2	6
C15 Космички	4	2	6

ризичи			
C20 Енергетска криза	4	2	6
C22 Тровање храном	2	4	6
C29 Спонтана запаљења отпада и секундарно загађење (Ободина)	4	2	6
C5 Шумски пожар близу града	3	2	5
C12 Радијациони инцидент – Трговска гора	2	3	5
C13 Микрохелиј-ска олуја	3	2	5
C19 Пожар у културно-историјским споменицима	3	2	5
C21 Мигрантске кризе	3	2	5
C23 Поплава на пољопривред-ним засадима – Требиње–Мокро поље	3	2	5
C25 Појава и ширење заразних болести животиња	4	1	5
C14 Кибернетски напад	3	1	4
C17 Загађење ријеке и водених ресурса	3	1	4
C28 Поплава Требишњице услед рушења бране Гранчарево	1	3	4
C11 Ризик од мина, неексплодираних убојитих средстава и експлозивних средстава заосталих од рата	1	1	2

Напомена: Табелу попуњава носилац планирања за сваки сценариј (репрезентативни ризик), полазећи од највеће збирне вриједности ка нижој.

Збирни преглед оцјене нивоа репрезентативних ризика и оцјене прихватљивости

Репрезентативни ризик	Просјечан ниво ризика (констатација из матрице бројчано и у боји која одговара нивоу ризика)	Вредновање прихватљивости ризика (констатација оцјене прихватљивости сходно члану 21. став 3. тачка 3) Уредбе, у боји поља Аларп матрице из Прилога 6. Уредбе)	Коментар оцјене прихватљивости (из Прилога 6. Уредбе)
C1 Поплава узрокована бујичним водама	3 (висок)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C2 Поплава, излијевање Требишњице	2 (низак)	6	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C3 Пуцање бране Горица	4 (врло висок)	8	Ризик је неприхватљив изузев у изузетним околностима. Захтијева знатне промјене за смањење вјероватноће и посљедица.
C4 Пожар у стамбеном блоку	3 (висок)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C5 Шумски пожар	3 (висок)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C6 Земљотрес	3 (висок)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.

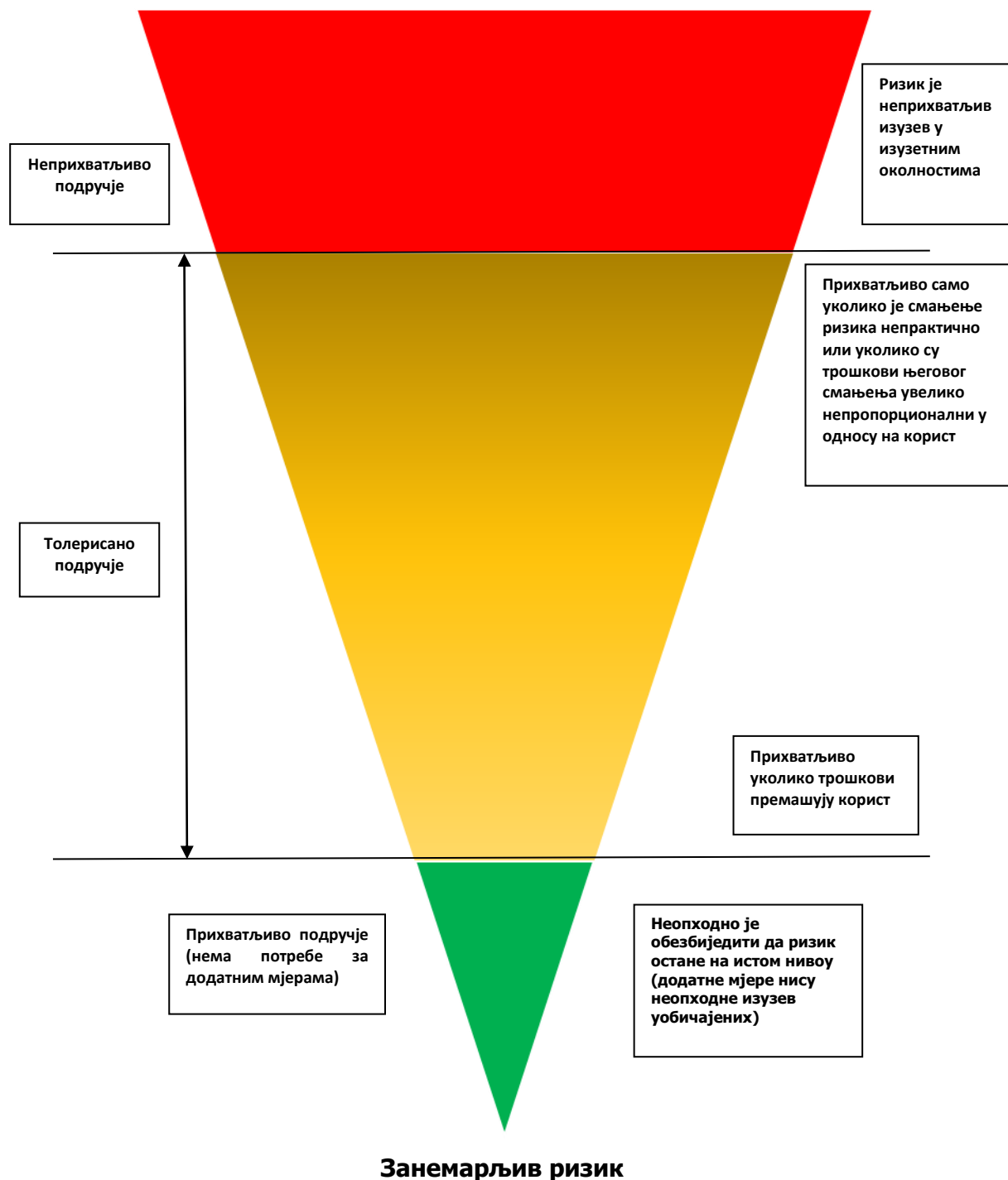
C7 Удес са опасним материјама (ван фабрике)	2 (низак)	5	Ризик захтијева мање промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C8 Хемијска хаварија у индустрији	2 (низак)	4	Ризик је прихватљив без обзира на непоуздано-ст резултата.
C9 Авионска несрећа	2 (низак)	4	Ризик је прихватљив без обзира на непоуздано-ст резултата.
C10 Епидемија заразних болести	3 (висок)	6	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C11 Ризик од мина, неексплоди-раних убојитих средстава и експлозивних средстава заосталих од рата	1 (врло низак)	2	Ризик је прихватљив без обзира на непоуздано-ст резултата.
C12 Радијациони инцидент	1 (врло низак)	4	Ризик је прихватљив без обзира на непоуздано-ст резултата.
C13 Микроћелијска олуја	2 (низак)	5	Ризик захтијева мање промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C14 Кибернетски напад	3 (висок)	6	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C15 Космички ризици	2 (низак)	4	Ризик је прихватљив без обзира на непоузданост резултата.
C16 Суша и екстремна врућина	4 (врло висок)	8	Ризик је неприхватљив, изузев у изузетним околностима. Захтијева знатне промјене за смањење вјероватноће и посљедица.

C17 Загађење ријека и водних ресурса	1 (врло низак)	4	Ризик је прихватљив без обзира на непоузданост резултата
C18 Пожар у пословној зони	2 (низак)	6	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C19 Пожар у културно- историјским споменицима	2 (низак)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење вјероватноће и посљедица.
C20 Енергетска криза	3 (висок)	6	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор
C21 Мигрантска криза	3 (висок)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење вјероватноће и посљедица.
C22 Тровање храном	2 (низак)	6	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C23 Поплава у винограду	3 (висок)	5	Ризик захтијева мање промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C24 Поплава ријеке Требишњице	2 (низак)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење вјероватноће и посљедица.
C25 Заразне болести животиња	2 (низак)	5	Ризик захтијева мање промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.
C26 Екстремне сњежне падавине	2 (низак)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење вјероватноће и посљедица.
C27 Превртање цистерне са опасним материјама	3 (висок)	6	Ризик захтијева велике промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.

C28 Прекомјерно испуштање из бране Гранчарево	3 (висок)	7	Ризик захтијева велике промјене за смањење вјероватноће и посљедица.
C29 Пожар на депонији Ободина	2 (низак)	5	Ризик захтијева мање промјене за смањење посљедица и подизање нивоа капацитета за одговор.

Напомена: Табелу попуњава носилац планирања за сваки ризик.

Оцјена прихватљивости ризика (ALARP метода)



Процјена непоузданости анализе ризика

Збирни преглед процјене непоузданости резултата анализе репрезентативних ризика (уписати 1–4)

Репрезентативни ризици	Стручност	Подаци	Методологија
C1 Бујична поплава	2	3	2
C2 Поплава, излијевање ријеке Требишњице	2	3	2
C3 Пуцање бране Горица	2	2	2
C4 Пожар у стамбеном блоку	1	2	1
C5 Шумски пожар	2	3	2
C6 Земљотрес	2	2	3
C7 Удес са опасним материјама	2	3	1
C8 Хемијска хаварија у индустрији	2	2	1
C9 Авионска незгода	2	2	1
C10 Епидемија заразних болести	1	2	1
C11 Мине	2	3	2
C12 Радијациони инцидент	2	2	2
C13 Микрохелијска олуја	2	2	1
C14 Кибернетски напад	2	2	2
C15 Космички ризици	2	2	1
C16 Суша и екстремна врућина – Топлотни талас	2	1	1
C17 Загађење ријеке и водних ресурса	2	3	1
C18 Пожар у пословној зони	2	2	3
C19 Пожар у културно-историјским споменицима	2	2	1
C20 Енергетска криза	2	2	1
C21 Мигрантска криза	2	2	1

C22 Тровање храном	1	1	1
C23 Виноград – поплава	2	2	1
C24 Поплава ријеке Требишњице	2	2	1
C25 Заразне болести животиња	2	1	1
C26 Екстремне сњежне падавине	2	1	1
C27 Превртање возила са опасним материјама у језеро Горица – угрожавање водозахвата „Врело око“	2	3	1
C28 Прекомјерно испуштање из бране Гранчарево	1	2	1
C29 Пожар на депонији Ободина	2	2	1

Просјечне вриједности процјене непоузданости резултата анализе репрезентативних ризика (просјек збира 1 + 2 + 3 + 4)

	1	2	3	4	Просјек
Стручност	2	27	0	0	1,93
Подаци	2	22	5	0	2,10
Методологија	16	11	2	0	1,52