



**ПЛАН ОПОРАВКА
ПОСЛЕ КАТАСТРОФА
ГРАД КРУШЕВАЦ**

2022 ГОДИНА

НОСИЛАЦ: Градска управа града Крушевца

АДРЕСА: Газиместанска 1, 37000 Крушевац

ПЛАН ОПОРАВКА ПОСЛЕ КАТАСТРОФА

НОСИЛАЦ ПЛАНА ОПОРАВКА ПОСЛЕ КАТАСТРОФА

ЗА ALMAKS DOO BEOGRAD

.....

одговорно лице

.....

одговорно лице

Крушевац, 2022.године

На основу чл. 47. ст. 1. тач. 12. Статута града Крушевца ("Сл. лист града Крушевца", бр. 8/08, 5/11 и 8/15), чл. 15. ст. 2., чл. 16. ст. 7., чл. 17. ст. 7., чл. 18. ст. 1 и чл. 29. ст. 1. тач. 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 87/18), Градоначелник града Крушевца дана 15.12.2022. године доноси

РЕШЕЊЕ

о образовању радне групе за спровођење законских процедура и пружање стручне помоћи у изради планова за потребе града Крушевца на основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању у ванредним ситуацијама

I Образује се радна група за спровођење законских процедура и пружање стручне помоћи у изради планова за потребе града Крушевца на основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању у ванредним ситуацијама: 1) Процене ризика од катастрофа, 2) Локалног плана смањења ризика од катастрофа, 3) Плана заштите и спасавања, 4) Екстерног плана заштите од великог удеса и 5) Плана опоравка после катастрофа, у следећем саставу:

1. Душан Тодоровић, начелник Одељења за послове одбране и ванредне ситуације Градске управе града Крушевца,
2. Владимир Лукић, Шеф службе за послове одбране и градски информативни центар Одељења за послове одбране и ванредне ситуације ГУ града Крушевца, и
3. Немања Московљевић, Шеф службе за превенцију и цивилну заштиту Одељења за послове одбране и ванредне ситуације ГУ града Крушевца

II Послове израде планова за потребе града Крушевца на основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању у ванредним ситуацијама, на основу спроведеног поступка јавне набавке и донете одлуке о додели уговора, обављају:

- 1) Усаглашавања са новим законом и ажурирања Процене ризика од катастрофа - пружалац услуга: "Иновациони центар Факултета безбедности Универзитета у Београду" ДОО, са седиштем у Београду, на основу Уговора IV бр. 404-2394/2022 од 27.10.2022. године,
- 2) Локалног плана смањења ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања - пружалац услуга: "Удружење за безбедност и ванредне ситуације - Безбедност и заштита", са седиштем у Београду, на основу Уговора IV бр. 404-2540/2022 од 22.11.2022. године и Уговора IV бр. 404-2541/2022 од 22.11.2022. године,
- 3) Екстерног плана заштите од великог удеса - пружалац услуга: "Balkans security services" ДОО, са седиштем у Београду, на основу Уговора IV бр. 404-2539/2022 од 22.11.2022. године, и
- 4) Плана опоравка после катастрофа - пружалац услуга: "Almaks security systems" ДОО, са седиштем у Београду, на основу Уговора IV бр. 404-2542/2022 од 22.11.2022. године.

III Задаци Радне групе су да:

- Омогући процес израде планова пружањем стручне помоћи и достављањем потребних података у складу са роковима прописаним конкурсном документацијом и уговорима о јавној набавци услуга;
- Разматра, анализира и верификује израђену документацију и координира све активности у складу са постављеним циљевима и утврђеним роковима;

- По достављеним плановима изврши примопредају и сачини записник о примопредаји;
- Организује јавну расправу/јавни увид у законској и подзаконској процедури, припрема извештај о спроведеној јавној расправи/јавном увиду, доставља планове на сагласност надлежним министарствима Владе РС и сачињава записник са примедбама и предлозима за измене и допуне плана на основу којих сачињава рекламациони записник који ће бити достављен пружаоцу услуга.

IV Решење ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Градonaчелник града Крушевца, у складу са овлашћењима из чл. 47. ст. 1. тач. 12. Статута града Крушевца ("Сл. лист града Крушевца", бр. 8/08, 5/11 и 8/15) и на основу: чл. 15. ст. 2., чл. 16. ст. 7., чл. 17. ст. 7., чл. 18. ст. 1 и чл. 29. ст. 1. тач. 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 87/18), овим решењем одређује радну групу за спровођење законских процедура и пружање стручне помоћи у изради планова за потребе града Крушевца на основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању у ванредним ситуацијама: 1) Процене ризика од катастрофа, 2) Локалног плана смањења ризика од катастрофа, 3) Плана заштите и спасавања, 4) Екстерног плана заштите од великог удеса и 5) Плана опоравка после катастрофа, све на основу спроведених поступака јавне набавке и донетих одлука о додели уговора. Задаци и рокови поступања Радне групе, наведени у диспозитиву решења, одређени су у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању у ванредним ситуацијама, подзаконским прописима и градским одлукама: Одлуком о организовању и функционисању цивилне заштите на територији града Крушевца ("Сл. лист града Крушевца", бр. 16/20) и Одлуком о начину спровођења јавне расправе и укључивања грађана у поступак доношења одлука, стратешких докумената и других аката града Крушевца ("Сл. лист града Крушевца", бр. 4/2018).

Решење ступа на снагу даном доношења.

ГРАДОНАЧЕЛНИК ГРАДА КРУШЕВЦА

Бр. 87-6/2022

ГРАДОНАЧЕЛНИК ГРАДА КРУШЕВЦА
Јасмина Палуровић

Садржај

САДРЖАЈ	5
1. УВОД	6
ЗАКОНСКА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА ОПОРАВКА ПОСЛЕ КАТАСТРОФА	7
2. СИСТЕМ ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРУШЕВЦА	9
2.1 НОРМАТИВНА ДОКУМЕНТА.....	9
2.2 СНАГЕ И СУБЈЕКТИ ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА	9
3. ОПАСНОСТИ ИДЕНТИФИКОВАНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРУШЕВЦА	15
3.1 ЗЕМЉОТРЕС	16
3.2 ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ	18
3.3 ПОПЛАВЕ	20
3.4 ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ НЕПОГОДЕ.....	22
3.4.1 ГРАД	22
3.4.2 СНЕЖНЕ МЕЂАВЕ, НАНОСИ, ПОЛЕДИЦЕ И ХЛАДНИ ТАЛАС.....	23
3.5 НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ	25
3.6 ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ	26
4. ПЛАН ОПОРАВКА ОД ИДЕНТИФИКОВАНИХ ОПАСНОСТИ	28
4.1 ПЛАН ОПОРАВКА ОД ЗЕМЉОТРЕСА	31
4.2 ПЛАН ОПОРАВКА ОД ОДРОНА, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈА	34
4.3 ПЛАН ОПОРАВКА ОД ПОПЛАВА.....	38
4.4 ПЛАН ОПОРАВКА ОД ЕКСТРЕМНИХ ВРЕМЕНСКИХ ПОЈАВА	43
4.5 ПЛАН ОПОРАВКА ОД НЕДОСТАТКА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ.....	45
4.6 ПЛАН ОПОРАВКА ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ.....	48
5. ПРИЛОГ	52

1. Увод

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

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

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

Анализом ових појава, тј. узрока настанка и последица у односу на човека и његова материјална добра, долазимо до најпогоднијих организацијских мера, како превентивних, тако и оперативних, за њихово отклањање. Последице које настају услед наведених опасности, захтевају од територијалних субјеката, привредних друштава и других правних субјеката, континуалну припрему за превенцију и реаговање.

Управљање ванредним ситуацијама обухвата координацију и руковођење субјектима и снагама система заштите и спасавања у циљу организованог одговора на катастрофе и брзог опоравка. Опоравак подразумева мере за обнављање и унапређење животних услова, здравља, економских, физичких, социјалних, културних и еколошких добара, као и система и активности заједнице погођене катастрофом, сагласно принципима одрживог развоја и изградње бољег ради избегавања, односно смањења будућих последица катастрофа.

Планом опоравка се планира благовремен и ефикасан одговор и постављају смернице у циљу подизања знања и капацитета локалне самоуправе и свих субјеката система заштите и спасавања ради санирања последица катастрофа.

Циљ израде Плана опоравка је планирање начина управљања ванредним ситуацијама у случају настанка елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа на територији града Крушевца у циљу организованог одговора на катастрофе и брзог опоравка, прописивање начина санације и обнове након катастрофа, интегрисањем мера за смањење ризика од катастрофа у обнову и/или поновну изградњу критичне инфраструктуре и ревитализацију средстава за живот, економије и животне средине

Законска основа за израду Плана опоравка после катастрофа

План опоравка после катастрофа се израђује узимајући у обзир следеће законе и подзаконска акта:

Законе

- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/2018);
- Закон о локалној самоуправи („Сл. гласник РС“ бр. 129 од 29/2007, 83/2014 - др. закон, 101/2016 - др. закон, 47/2018, 111/2021 - др. закон);
- Закон о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 91/2019);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 - УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132 /2014, 145/2014, 83 / 2018, 31 /2019, 37 /2019 - др. закон, 9 / 2020, 52 / 2021)
- Закон о буџетском систему („Сл. гласник РС“, бр. 54/2009, 73/2010, 101/2010, 101/2011, 93/2012, 62/2013, 63/2013 - исправка, 108/2013, 142/2014, 68/2015 - др. закон, 103/2015, 99/2016, 113/2017, 95/2018, 31/2019, 72/2019, 149/2020, 118/2021, 118 /2021 - др. Закон)
- Закон о финансирању локалне самоуправе („Сл. гласник РС“, бр. 62/2006, 47/2011, 93/2012, 83/2016, 104/2016 - др. закон, 95/2018 - др. закон , 111/2021 - др. закон
- Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012 и 101/2016, 95/2018, 95/2018 - др. закон);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл.гласник СРС", бр. 44/77, 45/85 и 18/89 и "Сл. гласник РС", бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон)
- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015 и 87/2018 и 87/2018 – др. закон)
- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС,14/2016, 76/2018, 95/2018 и др. закони)
- Закон о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 93/2012);
- Закон о здравственој заштити ("Сл. гласник РС", број 25/2019.)
- Закон о метеоролошкој и хидролошкој делатности („Сл. гласник РС“, бр. 88/2010);
- Закон о одбрани од града („Сл.гласник РС“, бр. 54/2015);
- Закон о Републичком сеизмолошком заводу („Сл. гласник РС“, бр. 71/1994);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012, 89 / 2015, 95/2018 - др. закон).

Подзаконска акта

- Упутство о Методологији израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл.гласник РС“, бр. 80/2019);
- Уредба о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања ("Сл. гласник РС", број 102/2020);
- Уредба о начину ангажовања ствари за потребе заштите и спасавања и начину остваривања права на накнаду за коришћење истих („Сл. гласник РС“, бр. 10/2013);
- Уредба о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа („Сл. гласник РС“, бр. 3/2011 и 37/2015);
- Уредба о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 76/2010);

- Уредба о саставу, начину и организацији рада штабова за ванредне ситуације ("Сл. гласник РС", бр. 27/2020);
- Уредба о спровођењу евакуације („Сл.гласник РС“, бр. 22/2011);
- Уредба о јединицама цивилне заштите, намени, задацима, мобилизацији и начину употребе ("Службени гласник РС", број 84/ 2020.);
- Правилник о раду повереника и заменика повереника цивилне заштите и критеријумима за њихово именовање ("Сл. гласник РС", број 102/2020.);
- Правилник о професионалним ватрогасним јединицама локалне самоуправе („Службени гласник РС“, бр. 18/2012);
- Правилник о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара ("Сл. гласник РС", број 6/2021)
- Правилник о садржају информација о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса („Службени гласник РС“, бр. 18/2012)
- Правилник о униформи и ознакама цивилне заштите, ознакама функција и специјалности и личној карти припадника цивилне заштите ("Сл. гласник РС", бр. 32/2020, 83/2020)
- Правилник о начину обучавања, оспособљавања, наставним плановима и програмима субјеката и снага система смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", број 128/2020.)
-

Документа града Крушевца

- Статут града Крушевца („Сл. лист града Крушевца бр. 15/2018)
- Просторни план града Крушевца („Сл. лист града Крушевца бр. 4/2011)
- Генерални урбанистички план града Крушевца Крушевца („Сл. лист града Крушевца бр. 3/2015)

2. Систем заштите и спасавања на територији града Крушевца

У систему смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама Градска управа града Крушевца обезбеђује изградњу, развој и планско повезивање делова система и задатака у јединствену целину, усмерава и усклађује рад органа градске управе на спровођењу мера и активности смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама и доноси акте у складу са законом и предузима друге мере из своје надлежности у овој области.

2.1 Нормативна документа

У циљу правовременог поступања и предузимања свих мера и задатака у ванредним ситуацијама, потребно је утврдити задатке и обавезе свих субјеката у систему заштите и спасавања на територији. Сходно томе град Крушевац у оквиру својих надлежности у области смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама има усвојена следећа акта:

- Одлука о организацији и функционисању цивилне заштите на територији града Крушевца ("Сл. лист града Крушевца", бр. 16/2020)
- Решење о образовању Градског штаба за ванредне ситуације ("Сл. лист града Крушевца", бр. 16/2020)
- Решење о одређивању субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији града Крушевца („Сл. лист града Крушевца", бр. 13/2021)
- Одлука о образовању јединица цивилне заштите опште намене и специјализоване јединице цивилне заштите за узбуњивање на територији града Крушевца (Сл. лист града Крушевца бр. 14/2022)
- Закључак о именовању повереника и заменика повереника цивилне заштите у насељеним местима града Крушевца (Број: IV-820-1-32/2021-13, 07. 10. 2021 год)
- Закључак о образовању стручно – оперативних тимова Штаба за ванредне ситуације града Крушевца (Број: 840-5/2022-13)
- Оперативни план за одбрану од поплава на територији града Крушевца за воде II реда („Сл. лист града Крушевца", бр. 9/2022)
- Процена угрожености од елементарних непогода и других несрећа града Крушевца, 2017 год.
- План заштите и спасавања, 2018 год.
- План заштите од пожара града Крушевца, новембар 2020 год.
- Годишњи извештај о раду штаба за ванредне ситуације
- Студија чујности за територију града Крушевца, 2020 година

2.2 Снаге и субјекти заштите и спасавања

Субјекти система смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама на територији Града Крушевца су:

1. Скупштина Града Крушевца,
2. Градоначелник града Крушевца,
3. Градско веће града Крушевца,

4. Градска управа града Крушевца и њене организационе јединице,
5. Субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање Града Крушевца;
6. Грађани и удружења грађана и друге органи-зације.

Снаге система смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама су Штаб за ванредне ситуације, јединице цивилне заштите, ватрогасно-спасилачке јединице, Служба 112, Полиција, Војска Србије, Црвени крст Србије, Горска служба спасавања, Ватрогасни савез Србије, Савез радио аматера Србије, повереници, односно заменици повереника цивилне заштите, грађани, удружења грађана и организације чија је делатност од посебног интереса за развој и функционисање система.

За координацију и руковођење заштитом и спасавањем у ванредним ситуацијама, као оперативно-стручно тело, Скупштина града Крушевца образује Градски штаб за ванредне ситуације. Штаб чини командант, заменик команданта, начелника и 21 члан.

Командант Градског штаба је Градоначелник града Крушевца Јасмина Палуровић, а заменик команданта је заменик Градоначелника града Крушевца Александар Јовановић.

Начелник Градског штаба је руководиоца Сектора за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова Републике Србије - Одељења за ванредне ситуације у Крушевцу Александар Лазаревић док је за заменика начелника штаба именован Начелник Одељења за послове одбране и ванредне ситуације Градске управе града Крушевца Душан Тодоровић.

Остали чланови Градског штаба су одређени на основу функције које обављају као представници Градске управе у чијем делокругу су послови из области: саобраћаја, грађевине, енергетике, информисања, трговине и услуга и као руководиоци јавних предузећа, привредних друштава, представници Министарства унутрашњих послова представник Војске Србије, Црвеног крста, удружења грађана, других правних лица и установа у чијем делокругу су послови од значаја за заштиту и спасавање у ванредним ситуацијама. То су следећи чланови.

1. Начелник Градске управе града Крушевца Иван Анђелић
2. Члан Градског већа града Крушевца Живојин Милорадовић
3. Помоћник градоначелника града Крушевца за пољопривреду, водопривреду и шумарство Марко Кнежевић
4. Директор ЈКП "Водовод" Крушевац Владимир Милосављевић
5. Руководилац ЕД Крушевац Саша Ћирић
6. Начелник Полицијске управе Крушевац Миљан Петровић
7. Официр Војске Србије- Гарнизона Крушевац Кап. Јовица Симијоновећ
8. Шеф Службе месних заједница града Крушевца Горан Милић
9. Директор Јавног предузећа за урбанизам и пројектовање Крушевац Војкан Тутулић
10. Одговорно лице у области хидроградње - Јавног предузећа за урбанизам и пројектовање Крушевац Александар Џекић
11. Начелник Одељења за инспекцијске послове Градске управе града Крушевца Снежана Радуловић
12. Начелник Комуналне милиције Градске управе града Крушевца Милош Јовановић
13. Представник Завода за јавно здравље, Крушевац др Предраг Павловић
14. Републички ветеринарски инспектор за Расински управни округ Бобан Мирчетић
15. Директор Дома здравља, Крушевац др Марина Костић
16. Секретар Црвеног крста, Крушевац Емина Тодоровић
17. Директор ЈКП "Крушевац" Крушевац Снежана Радојковић
18. Надзорни орган ЈП "Путеви Србије" за град Крушевац Дејан Весић
19. Секретар Ватрогасног савеза града Крушевац Дејан Васиљковић
20. Директор ЈКП „Градска топлана“ Крушевац Душан Гвозденовић

Стручне и административне послове за потребе Градског штаба за ванредне ситуације обавља Одељење за послове одбране и ванредне ситуације, Градске управе Града Крушевца.

Штаб за ванредне ситуације образује стручно-оперативне тимове као своја помоћна стручна тела. За потребе штаба образовано је седам Стручно – оперативних тимова:

- СОТ за техничко – технолошке несреће који чине Владимира Лукић као руководица тима, Дејан Радмановац као заменик руководиоца и 4 стручно – оперативна сарадника
- СОТ за заштиту и спасавање из рушевина, заштиту од поплава, склањање и урбанистичке мере заштите који чине Александар Цекић као руководица тима, Александар Милошевић као заменик руководиоца и 10 стручно – оперативних сарадника
- СОТ за асанацију терена, РХБО заштиту и заштиту од неконтролисаног испуштања хемијских реагенса – нису именовани чланови
- СОТ за заштиту од пожара и експлозија и заштиту од ЕОР-а – нису именовани чланови
- СОТ за евакуацију, збрињавање и очување добара битних за опстанак и снабдевање намирницама који чине Емина Тодоровић као руководица тима, Јасмина Радићевић као заменик руководиоца и 10 стручно – оперативних сарадника
- СОТ за прву помоћ, епидемиолошку здравствену заштиту и заштиту од биљних и животињских болести који чине др. Предраг Павловић као руководица тима, Живица Смиљковић као заменик руководиоца и још 4 стручно – оперативна сарадника
- СОТ за послове безбедности и стручно – оперативне послове ГШВС – нису именовани чланови

Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање су привредна друштва и друга правна лица која обављају послове и располажу ресурсима од нарочитог значаја за заштиту и спасавање а која су посебним решењем одређена за извршавање задатака заштите и спасавања грађана, материјалних и других добара на територији града Крушевца у случају опасности и несрећа изазваних елементарним непогодама и другим несрећама. На територији града Крушевца је одређено 13 субјеката којима су додељени задаци за која се ангажују:

1. Предшколска установа „Ната Вељковић“ Крушевац којој је додељен задатак збрињавања угрожених и настрадалих и припрема и дистрибуција хране
2. ЈКП „Крушевац“ Крушевац коме је додељен задатак асанације терена услед хемијског инцидента и евакуација животиња
3. ЈКП "Водовод Крушевац" Крушевац коме је додељен задатак хитног успостављања неопходних служби од јавног интереса, заштита и спасавање од пожара и експлозија и очување добара битних за опстанак
4. ЈКП "Градска топлана" Крушевац коме је додељен задатак хитног успостављања неопходних служби од јавног интереса
5. Спортски центар“ Крушевац коме је додељен задатак збрињавања угрожених и настрадалих
6. ЈП за урбанизам и пројектовање Крушевац коме је додељен задатак склањања и урбанистичких мера и асанације терена
7. Културни центар Крушевац коме је додељен задатак збрињавања евакуисаног становништва
8. ЈП "Пословни центар" Крушевац коме је додељен задатак транспорта евакуисаног становништва и смештај стоке
9. Центар за социјални рад Крушевац коме је додељен задатак збрињавања угрожених и настрадалих и хитног успостављања неопходних служби од јавног интереса
10. Апотекарска установа Крушевац коме је додељен задатак пружања прве медицинске помоћи и хитног успостављања неопходних служби од јавног интереса
11. Црвени крст Крушевац коме је додељен задатак евакуације, збрињавања угрожених и настрадалих и пружања прве медицинске помоћи
12. Ватрогасни савез Крушевац коме је додељен задатак гашења ватре и спасавање на води и под водом

13. ЈУ Ветеринарска станица Крушевац коме је додељен задатак очувања добара битних за опстанак и асанација терена

Цивилна заштита представља организован систем чија је основна делатност заштита, спасавање и отклањање последица елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа и других већих опасности које могу угрозити становништво, материјална и културна добра и животну средину у миру и ванредном и ратном стању.

Цивилну заштиту чине лична, узајамна и колективна заштита, мере и задаци, повереници цивилне заштите, заменици повереника и јединице цивилне заштите, систем осматрања, обавештавања и узбуђивања, овлашћена и оспособљена правна лица, хуманитарне и друге организације опремљене и оспособљене за заштиту и спасавање и, с тим у вези, скуп активности које се односе на попу, материјално опремање, обучавање, оспособљавање, мобилизацију и активирање цивилне заштите.

Ради вршења задатака цивилне заштите у насељеним местима, делу насеља, стамбеним зградама, привредним друштвима и другим правним лицима и органима државне управе, именују се повереници и заменици повереника цивилне заштите. На територији града Крушевца именовани су повереници и заменици повереника цивилне заштите за следећа насељена места

1. Крушевац - Прва месна заједница
2. Крушевац -Деспот Стефан Лазаревић
3. Крушевац- Цар Лазар
4. Крушевац – Веселин Николић
5. Крушевац – Уједињене нације
6. Крушевац - Центар
7. Мало Голиводе
8. Лазарица
9. Расадник
10. Бивоље
11. Багдала
12. Пакашноца
13. Мудраковац
14. Паруновац
15. Капиција и Добромир
16. Макрешане
17. Дедина
18. Чутлук, Кошеви и Бегово брдо
19. Беласица
20. Бела вода
21. Велики Шиљегицац и Бојинце
22. Витановац, Јабланица и Шогољ
23. Гаглово и Мали Шиљегицац
24. Горњи Степош, Наупаре и Шавране
25. Велики Купци, Мали Купци, Штитаре, Себечевац и Гркљане
26. Гари и Церова
27. Глободер
28. Дворане, Пољаци, Ловци и Петина
29. Ђунис и Јошје
30. Жабаре, Треботин и Мала Врбница
31. Здравине
32. Каоник
33. Кукљин
34. Кобилје, Станци и Велико Головоде
35. Коњух, Брајковац, Коморане, Љубава и Каменаре

36. Јасика, Срње, Велика Крушевица и Гавез
37. Мачковац
38. Мешево и Дољане
39. Мајдево и Суваја
40. Модрица
41. Мала Река, Зебица, Рлица, Срнидаље и Велико Крушинце
42. Пепељевац, Вучак и Лукавац
43. Падеж, Вратаре и Глобаре
44. Бован и Пасјак
45. Рибаре, Рибарска Бања, Бољевац, Росица, Зубовац, Мало Крушинце и Гревци
46. Сушица, Позлата и Црквина
47. Трмчаре, Сеземча и Слатина
48. Текије
49. Ћелије
50. Шанац
51. Крвавица и Шашиловац
52. Доњи Степош
53. Лазаревац

Град Крушевац је формирао Јединице цивилне заштите опште намене које се образују, опремају и оспособљавају као оперативне снаге за извршавање мера цивилне заштите.

Јединице цивилне заштите опште намене се формирају као формације 7 водова, које броји 30 припадника, у чијем саставу се налази по 3 одељења, збирно 21 одељење, која броје по 9 припадника, укупног бројчаног састава од 210 припадника. Формиране су следеће јединице:

1. Крушевац-град/ МЗ Багдала која обухвата МЗ Багдала, МЗ Расадник, МЗ Веселин Николић
2. Крушевац-град/ Прва МЗ која обухвата МЗ Прва, МЗ Деспот Стефан Лазаревић
3. Крушевац-град/ МЗ Центар која обухвата МЗ Центар, МЗ Уједињене нације и МЗ Цар Лазар
4. Мудраковац/ МЗ Мудраковац која обухвата насељена места Мудраковац, Липовац и Доњи Степош
5. Паруновац /МЗ Паруновац која обухвата насељена места Паруновац и Пасјак
6. Кобиље/ МЗ Кобиље која обухвата насељена места Кобиље, Бован, Станци, Велико Головоде и Мало Головоде
7. Читлук / МЗ Читлук која обухвата насељена места Читлук, Бегово Брдо, Лазарица, Пакашница и Гари
8. Дедина /МЗ Дедина која обухвата насељена места Дедина, Макрешане и Бивоље
9. Гаглово/ МЗ Гаглово која обухвата насељена места Гаглово, Добромир, Текија, Капиција и Мали Шиљеговац
10. Жабаре/ МЗ Жабаре која обухвата насељена места Жабаре, Мала Врбница, Треботин, Дољане, Мешево, Себечевац и Церова
11. Велики Купци/ МЗ В. Купци која обухвата насељена места Велики Купци, Мали Купци, Гркљане, Штитаре, Шавране, Шогољ, Суваја, Мајдево и Ћелије
12. Пепељевац/ МЗ Пепељевац која обухвата насељена места Пепељевац, Вучак, Лукавац, Глободер, Мачковац и Кошеви
13. Здравине/ МЗ Здравине која обухвата насељена места Здравине, Дворане, Петина, Пољаци, Ловци и Модрица
14. Велика Ломница/ МЗ В. Ломница која обухвата насељена места Велика Ломница, Трмчаре, Слатина, Сеземче, Буци и Буковица
15. Горњи Степош/ МЗ Г. Степош која обухвата насељена места Горњи Степош, Наупаре, Витановац и Јабланица
16. Рибаре/ МЗ Рибаре која обухвата насељена места Рибаре, Зубовац, Гревци, Росица, Бољевац, М. Крушинце, Рибарска Бања, Рлица, М. Река, Срнидаље, В. Крушинце и Беласица

17. Велики Шиљеговац/ МЗ В. Шиљеговац која обухвата насељена места Велики Шиљеговац, Бојинце и Зебица
18. Каоник/ МЗ Каоник која обухвата насељена места Каоник, Јошје, Ђунис, Црквина, Сушица и Позлата
19. Јасика/ МЗ Јасика која обухвата насељена места Јасика, Срње, Велика Крушевица, Шанац и Гавез
20. Коњух/ МЗ Коњух која обухвата насељена места Коњух, Љубава, Брајковац, Каменаре, Коморане, Лазаревац и Бела Вода
21. Падеж/ МЗ Падеж која обухвата насељена места Падеж, Глобаре, Шашиловац, Крвавица, Вратаре и Кукљин

Поред тога, формирана је и специјализована јединица цивилне заштите за узбуњивање у формацији једног вода, у чијем саставу се налази: 4 одељења и 27 тима, од којих: 1 тим за пријем и пренос сигнала и 26 тима за узбуњивање, са укупно 87 припадника. Личну формацију јединице чине:

- На нивоу вода: командир вода и заменик командира вода;
- На нивоу одељења: командир одељења, укупно 4 командира;
- На нивоу тима за пријем и пренос сигнала: 1 вођа тима - радио-телефониста и 2 послужеоца -радио-телефонисте;
- На нивоу тима за узбуњивање: вођа тима - руковалац сирене и 2 руковаоца сирене, укупно 26 вођа тимова и 52 руковаоца сиреном.

Субјекти и снаге које су одговорне за спровођење мера и активности у циљу смањења ризика од катастрофа и опоравка након катастрофа су дати у следећој табели

3. Опасности идентификоване на територији града Крушевца

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

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

На подручју града Крушевца идентификовано је 6 опасности чији ниво ризика је неприхватљив и које представљају потенцијалну опасност за становништво, материјална и културна добра и животну средину:

- земљотреси;
- одрони, клизишта и ерозија;
- поплаве;
- екстреман временске појаве (град; снежне мећаве, наноси, поледица и хладни талас)
- недостатак воде за пиће;
- пожари, експлозије и пожари на отвореном.

У складу са тим, потребно је спровести одређене мере и радове, како би се неприхватљиви ризици свели на прихватљиве.

У наставку је приказана кратка анализа постојећег стања за горе поменуте опасности, које могу да у већој или мањој мери утичу на друштвену стабилност града Крушевца.

3.1 Земљотрес

На основу досадашње сеизмичке активности и карте сеизмичког хазарда за повратни период од 475 година, објављене од стране Републичког сеизмолошког завода (РЗС), територија подручја града Крушевца у целини припада зони 8° MCS, што означава условну повољност са аспекта сеизмичности, односно Крушевац је у зони са умереним условно повољним степеном угрожености земљотресом. На карти епицентара земљотреса (РСЗ-а), уочава се да подручје Крушевца није област са сопственим турским жариштем, али је окружено већим бројем епицентралних подручја (Копаоник - Брус, Крагујевац, Чачак, Краљево) са магнитудом земљотреса од 4 до 6 степени.

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

- Сребреница 1967. године, 8° MCS,
- Копаоник 1978. године, 8° MCS;
- Мионица 30.09.1998. године, 7° MCS,
- Краљево 03.11.2010. године, од 7° до 8° MCS.

У случају потреса била би угрожена цела територија и свеукупно становништво града Крушевца. С обзиром на већу концентрацију стамбених, јавних, привредних и индустријских објеката у градском подручју, последице на овом подручју би биле далеко веће за разлику од слабије насељених сеоских средина које су мање инфраструктурне оптерећености. У источном делу територије, која представља зону од 8° MCS може се очекивати љуљање, па чак и оштећење високих солитера и димњака. Старији и слабије грађени објекти који су изграђени од необрађеног камена и објекти без армирано-бетонске конструкције могу претрпети велика оштећења, чак и потпуно рушење. Индустријски објекти могу претрпети озбиљна оштећења, услед чега се јавља опасност од избијања пожара и изливања опасних материја.

Ризик од разних оштећења на инсталацијама и инфраструктури је велики, те може доћи до оштећења електроенергетског система због пуцања и обрушавања далековаода. Водоводна и канализациона мрежа може претрпети озбиљна оштећења услед пуцања цевовода, уз могућност изливања фекалних материја и прекида у снабдевању водом. Услед поремећаја функционисања комуналног система и водоснабдевања може доћи до појаве заразних болести које додатно могу угрожити живот и здравље људи

Извод из сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Услед померања тектонских плоча Земљине коре, након неколико мањих потреса, територију града Крушевца 15.02.2059. године, два сата после поноћи, потреса земљотрес од 9° MCS, са епицентром лоцираним на самом северозападу територије између насељених места Лазаревац и Каменаре, 17 km од самог градског језгра.

Поред директног оштећења стамбених и привредних објеката, као и критичне инфраструктуре, земљотрес има веома снажан психолошки ефекат код становништва, услед чега се јавља паника, страх и дезорјентисаност. Последице земљотреса манифестују се на целој територији Града, док су најугроженија насељена места у северозападном делу територије, у близини епицентра, али и само градско насеље Крушевац.

Због могућности појаве накнадних потреса мањег или истог интензитета, упућује се апел становништву да без панике напусте своје домове до престанка непосредне опасности од накнадних потреса. Поред апела, путем средстава јавног информисања и повереника цивилне заштите, становништво добија упутства о даљем поступању, док стручно-оперативни тимови врше безбедносну проверу објеката за даљу употребу, а екипе хитне помоћи пружају прву и медицинску помоћ угроженом становништву. Због појаве великог броја тешко повређених лица, јавља се потреба за појачаним радом свих здравствених установа на територији Града. Ватрогасно-спасилачке јединице и специјализоване јединице цивилне

заштите врше спасавање угрожених који су се нашли испод рушевина. Повереници заједно са јединицама цивилне заштите опште намене и стручно-оперативним тимовима за евакуацију и збрињавање, као и екипама Црвеног крста, врше збрињавање становника чији су домови знатно оштећени или уништени.

У градском делу насељеног места, где су сконцентрисане установе од јавног друштвеног значаја, може доћи до већих последица материјалне природе, односно нарушавања друштвене стабилности услед прекида њиховог функционисања. Повредивост становништва је више изражена у колективним смештајима, здравственим и образовним институцијама.

Угроженост критичне инфраструктуре је највећим делом изражена у градском насељеном месту, где је највише и заступљена. Услед пуцања цевовода може доћи до поремећаја водоводног и канализационог система у трајању до 10 дана. Поред оштећења путне сигнализације и самих саобраћајница, могу настати и препреке на коловозу услед рушевина, одрона и клизишта изазваних земљотресом што доводи до прекида у функционисању саобраћаја до 10 дана. Систем дистрибуције електричне енергије је такође угрожен, услед рушења далековода и кидања каблова за пренос електричне енергије, као и оштећења трафостаница, што може довести до прекида у снабдевању електричном енергијом до 12 дана. Резервоари за складиштење нафте и нафтних деривата могу претрпети тешка оштећења, што може изазвати пожаре и изливање опасних материја, али и проблем у снабдевању нафтним дериватима.

Са појавом земљотреса могућ је настанак већег броја опасности које се налазе у узрочно-последичној вези. Услед комбинације више опасности неминовне су и веће последице по становништво, материјална и културна добра и животну средину. Земљотрес може условити покретање клизишта и одрона, који могу довести до прекида у функционисању саобраћаја, оштећења пољопривредног земљишта и урушавања оближњих објеката. Поред тога, извесна је опасност од избијања пожара услед оштећења електричних инсталација и трафостаница, али и оштећењем резервоара нафте и нафтних деривата.

На основу анализе сценарија и процене ризика дошло се да закључка да је ниво ризика од земљотреса умерен, што значи да је ризик од настанка земљотреса оваквог интензитета прихватљив.

3.2 Одрони, клизишта и ерозије

На територији града Крушевца регистрована су клизишта као последица обилних падавина, као и њихово деловање на смањење отпорности тла где услед густине и влажности слојева долази до смицања. Клизишта представљају перманентан проблем укупног функционисања Града, премда угрожавају путну инфраструктуру, стамбене и друге објекте, систем водовода и канализације и др. Услед клизишта може доћи до потпуног прекида у снабдевању електричном енергијом, прекида телефонских комуникација и снабдевања водом, али и прекида саобраћајне комуникације. Такође, могу настати оштећења на саобраћајницама, односно запречавање путева.

Настанком клизишта може доћи до угрожавања мањих делова насељених места, одн. могу бити угрожене куће, као и помоћни објекти, а постоји опасност и од страдања људи у случају значајнијег померања тла. Може доћи до закрчења речних токова и појачаног таложења услед испирања, али и промене структуре пољопривредног земљишта.

На територији града Крушевца извршен је катастар клизишта (евидентирани места појаве клизишта и ерозије): Дедина, Кобилге, Треботин, Жабаре, Слатина, Беласица (Провалијски поток), Глобаре, Срње, Велика Крушевица, Шогољ, Ћелије (два клизишта), Сеземче, Станци, Пољаци, Пасјак, Рибаре – засеок Витача. На евидентираним местима појаве клизишта и ерозије извршене су мере санације

25.03.2011. године евидентирана су и следећа клизишта: код Новог гробља, у насељеном месту Владо Јурић, у селу Гари, у селу Кукљин, у селу Лазаревац, у селу Пасјак, у селу Сушица, у селу Здравине, у селу Рибаре на скретању за Вукању, у селу Велико Гркљане, у селу Велика Крушевица.

На подручју Крушевца доминира слаба површинска, средња и средње јака ерозија на доминантном брдском делу, док су подручја са јаком и врло јаком експесивном ерозијом углавном санирана на пошумљеном делу Јастрепца. Прва и друга категорија ерозије срећу се у ширим речним долинама и на површинама са малим нагибима ($\angle 50$). То су углавном њивска земљишта, површине под баштама и окућницама. Трећа категорија (слаба површинска ерозија), одликује се спирањем и браздањем терена. Заступљена је на површинама чији се падови крећу од 7-15о и на отпорнијим земљиштима. Четврта категорија (средња ерозија), јавља се на падовима 7-150, али на земљиштима лакшег механичког састава. Пета (средње јака) и шеста (јака ерозија) категорија ерозије заступљене су на подручјима већих нагиба и лакших типова земљишта са већим садржајем скелета. Јака ерозија појављује се у подјастребачком подручју и у подручју Мојсињских планина (секцијама Рибаре, Сталаћ и Макрешане).

Извод из сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Услед вишедневног невремена и падавина на територији града Крушевца долази до реактивирања већине постојећих клизишта и настанка нових. Најугроженије је подручје Шогоља, Беласице, Здравине и Малих Купаца, а нешто мање Велика Крушевица, Рибаре, Лазаревац, насељено место Владо Јурић (северна падина брда Багдала), као и приступни пут код Новог гробља. Истовремено ову појаву прати и одроњавање земље на токовима који припадају сливовима Западне и Јужне Мораве и Расине.

Интензитет клизања се повећава из дана у дан, угржавајући околне објекте, претећи да захвати и локалне путеве. Објекти се полако слежу, стварају се озбиљне пукотине, а неки објекти више нису безбедни за боравак па је неопходно иселити породице. Путна инфраструктура се деформише због чега долази до прекида у саобраћају.

Активирање клизишта испољава утицај на куће и друге помоћне објекте. На локацијама захваћеним клизиштима налази се око 20 објеката, од којих 5 кућа више није за употребу. С обзиром на број угрожених објеката, број људи који би били угрожени је око 80. Будући да

долази до оштећења и урушавања 5 објеката који више нису за употребу, неопходно је планирати мере збрињавања.

Због јаке ерозије долази до закрчења Купачке реке, Падине Ћелије, Безименог потока Ћелије, Шеварског потока, Кобиљског потока, Велико Крушевачког потока, реке Пепељуше, Шаначког потока, В. Реке - Јабланице и других притока и река поменутих сливова. Појачано је таложења услед испирања, а долази и до промене структуре пољопривредног земљишта.

Активирањем клизишта, осим обустављања саобраћаја, настају оштећења на саобраћајницама, односно запречавање путева, оштећења и улегнућа на коловозу, због чега је неопходно извршити санационе радове на деоници која поред основне намене има и стабилизирајућу функцију на клизишту.

На основу анализе сценарија и процене ризика дошло се да закључка да је ниво ризика од одрона, клизишта и ерозије умерен, што значи да је ризик прихватљив.

3.3 Поплаве

На територији града Крушевца хидрографску мрежу чине највећим делом реке које припадају сливу Западне Мораве и мањи број река које припадају сливовима Јужне и Велике Мораве, са укупном дужином речне мреже од 1.064,8 km. Од вода I реда могу се издвојити: Западна Морава, Расина и Пепељуша.

Посматрајући хидрографску мрежу Града, коју чине површинске и подземне воде, а узимајући у обзир и поплаве које су се до сада догађале можемо закључити да је територија града Крушевца угрожена од поплава. У брдско-планинском делу постоје повољни услови за формирање бујица и појаву интензивније ерозије земљишта, а у низијском делу за стварање већих резерви изданске (подземне) воде. Највећа опасност од бујичних водотока прети у сливу реке Расине и Рибарске реке.

Од поплава су угрожена сва насељена места на територији града Крушевца која су лоцирана у доњем току бујичних водотокова, где брдско-планински терен поприма равничарски карактер. Најугорженија су следећа села: Мали Купци, Јабланица, Наупаре, Ломница, Модрица, В. Головоде, Кобиље, Паруновац, Капиџија, Гаглово (у сливу реке Расине), В. Шиљеговац, Срнидаље, Сушица, Каоник и Ђунис (у сливу Рибарске реке). На основу искуства са претходним поплавама на територији града Крушевца и на основу конфигурације терена, у будућности могу бити угрожена подручја ниских површи алувијалних и терасних заравни око речних токова, које су изложене плављењу, утицају флувијалне ерозије, подпокавању и обрушавању обала речног корита, а такође угрожене су напласком великих вода услед настанка бујичних токова са брдско-планинских терена. У брдско-планинском пределу постоје повољни услови за формирање бујица и појаву интензивније ерозије земљишта, а у низијском делу јављају се подземне воде, које представљају додатан проблем услед коинциденција великих вода.

Подручја око водотокова највећим делом чине пољопривредне површине, док у приградском и градском делу се налазе и привредни објекти, објекти од јавног и културног значаја. Самим тим последице поштићене вредности су више изражене у градском и приградском делу, за разлику од руралних делова где су највећим делом угрожене пољопривредне површине и стамбени објекти (куће, помоћни и економски објекти).

Извод из сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Током маја, услед велике количине падавина долази до пораста водостаја на потоцима и рекама на подручју Града. Долази до изливања Западне Мораве на подручју насељених места Кукљин, Јасика и Читлук; Јужне Мораве у Ђунису и реке Пепељуше у М. Врбници. Надлежне службе неопходне за реаговање у ванредним ситуацијама, обезбедиле су све капацитете, како у људству, тако и у механизацији, а по потреби Војсци Србије биће упућен додатни захтев.

У активностима збрињавања и пружања помоћи угроженом становништву учествују Црвени крст Крушевац и Центар за социјални рад Крушевац. Активности Црвеног крста се односе на обезбеђивање средстава за хигијену и дезинфекцију, хране и пијаће воде, одеће и обуће, као и пружање психолошке подршке угроженима. Центар за социјални рад поред пружања психолошке подршке обезбеђује и прихват евакуисаног становништва у својим објектима.

Након повлачења воде ангажују се Завод за јавно здравље Крушевац, ЈКП „Крушевац“, Ветеринарска инспекција и Службе за дезинсекцију, дезинфекцију и дератизацију, који раде на рашчишћавању и отклањању отпада, чишћењу и дезинфекцији објеката, уклањању угинулих животиња ради спречавања настанка и ширења епидемије. Градски штаб формира стручну комисију која обилази терен, сачињава записнике, преглед предмера и предрачуна које доставља Одељењу за ванредне ситуације.

Поплавни талас захвата више насељених места на територији Града, па самим тим постоји велика опасност по становништво чије се куће налазе у непосредној близини водотока.

Неопходно је евакуисати и привремено збринути до 150 људи са угроженог подручја, на период од 3 дана. Животно угрожених нема, док је код петоро дошло је до лакших повреда. Становништво услед поплаве постаје психички растројено услед губитка имовине и других вредности, па сарадња са екипама за спасавање бива ослабљена. Услед оштећења имовине, присутан је страх, дезорјентисаност и панично реаговање.

Штетне последице на стамбеним објектима настале у виду натопљених зидова и поплавлених нижих етажа, настале су на око 100 стамбених и помоћних објеката. Захватајући подрумске и приземне просторије настала су оштећење уређаја, беле технике, намештаја, зидова и фасада.

С обзиром на пружање државних, општинских и локалних путева у непосредној близини водотока, настала су оштећења саобраћајне инфраструктуре и прекиди саобраћаја на одређеним деоницама. Дошло је до нарушавања стабилности и функције електричних стубова и трафостаница. Од канализационе инфраструктуре настала су оштећења на постојењима за пречишћавање отпадних вода у Купцима, Витановцу и Каонику. Оштећења су настала на коритима бујичних притока реке Расине (Ломничкој, Наупарској и Модричкој реци), као и на једној деоници реке Пепељуше кроз насељено место Пепељевац.

Највећим делом поплавни талас је захватио пољопривредне површине у долином делу око реке Расине, затим у Белим Водама, Кукљину, Читлуку, Бивољу и Макрешанима услед изливања Западне Мораве. Велика штета је настала на пољопривредним површинама у Пепељевцу и Треботину, као и на засађеним пољопривредним културама у сливу Рибарске реке у насељеним местима Каоник, Црквине и Шиљеговац. Укупно је поплавлјено 623 ha пољопривредних површина.

Након повлачења воде остају велике количине муља, грања, смећа и другог отпада, па је неопходно спровести активности рашчишћавања терена, те се ангажују комуналне екипе, Завод за јавно здравље и Служба за дезинсекцију, дезинфекцију и дератизацију.

На основу анализе сценарија и процене ризика дошло се да закључка да је ниво ризика од поплава, што значи да је ризик прихватљив.

3.4 Екстремне временске непогоде

3.4.1 Град

Развијени градоносни облаци на територији Републике Србије долазе са запада, југозапада или северозапада, ретко са севера и југа, а са истока готово никад. У априлу и мају најчешће пада суградица. До половине јула град је честа појава праћена олујним ветром. Појава града је знатно ређа у другој половини августа и септембру, али ако се олујни облаци тада појаве имају велике размере. На основу података из мреже главних метеоролошких и климатолошких станица, урађена је анализа учесталости појаве града на територији Србије. Најугроженије области на територији Републике Србије, када је у питању појава града је западна Србија и део Шумадије, област Фрушке Горе, Срем и јужна Бачка, затим област Копоника и део јужне Србије.

Град проузрокује највеће штете на пољопривредним културама наносећи биљкама механичка оштећења лисне површине и репродуктивних органа (што утиче на изостајање или смањење приноса), те воћарству и шумарству. Величина штете од града зависи од интензитета, величине и времена трајања ове атмосферске падавине, али и од врсте биљака, фазе развића, стања усева итд. Град може на индиректан начин утицати на снабдевање становништва. Последице изазване градом у виду смањења приноса на пољопривредним културама могу отежати снабдевеност због недостатка хране са подручја Града. Поред пољопривреде, у случају појаве града, нарочито јачег интензитета и величине, угрожени су и стамбени и други грађевински објекти (стакла, ролетне, поломљени цреп, кровне плоче), моторна возила, као и функционисање разних делатности и активности (саобраћај, радови и спортске активности на отвореном...). У најтежим случајевима, код појаве града кокошијег јајета може доћи и до повреде људи.

На основу података о штети насталој на пољопривредним културама услед падања града на подручју града Крушевца у периоду од 2007-2017. године, оштећена површина већа од 2.000 ха евидентирана је током две године (2010. и 2014. године). Оштећена површина већа од 1.500 ха евидентирана је током 2011. године, док је оштећена површина већа од 800 ха евидентирана 2008. године. У периоду од 11 година током 4 године су евидентирани штете на пољопривредним културама на значајним површинама, те се подручје града Крушевца може сматрати подручјем које је у већој мери изложено штетном утицају олујно – грмљавинско - градоносних облачних система.

Извод из сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама

У послеподневним часовима током лета долази до краткотрајне дестабилизације времена - наоблачења праћеног обилном кишом, пљусковима са грмљавином, као и значајним падом температуре уз формирање градоносних облака и града на деловима територије града Крушевца. Градоносни облак захвата једанаест насељених места (Треботин, Мала Врбница, Жабаре, Дољане, Шогољ, Шавране, Буковица, Велика Ломница, Трмчаре, Модрица, Дворане) и у кратком периоду излива велику количину кише и града, тако да долази до праве „провале облака“ праћене јаким олујним ветром. Ова насељена места се одликују великим бројем пољопривредних површина, на којима се налазе воћњаци, гаји пшеница, кукуруз и повртарске културе.

Очекују се телесне повреде код 15 људи због повећаног интензитета падања града и његове величине. Пољопривредне површине оштећене од града износе 2.110 ха. Степен оштећења пољопривредних култура је различит у зависности од интензитета стихије и рељефа, и креће се од 10-100%. Материјална штета од око 260.630.000 динара настаје услед уништавања воћњака (јабучасто, коштичаво, језграсто, јагодасто воће), као и винограда; пољопривредних

поља под кукурузом, пшеницом, јечмом, овасом, индустријским биљем; као и повртњака (паприка, парадајз, купус, келј, шаргарепа и друго поврће). Приликом процене штете у пољопривреди узета је у обзир и индиректна штета чије ће се последице осетити и у наредне 2-3 године, јер за опоравак ових и подизање нових засада потребан је одређени временски период и значајна финансијска средства.

Захваћене површине под житарицама су на око 860 ha, воћем и виноградима око 620 ha, док под повртарским културама 630 ha. Штета коју је причинио град процењује се на: житарицама у износу од 34.400.000 динара, воћу и виноградима у износу од 113.460.000 динара, и повртарским културама у износу од 112.770.000 динара.

Поред пољопривреде, услед појаве града јачег интензитета и величине, угрожени су и грађевински објекти (стакла, ролетне, кровови, олуци итд). Штета по стамбене и помоћне објекте, као и установе од јавног друштвеног значаја износи око 11.250.000 динара за око 25 погођених објеката, при чему се јавља потреба за мањим или већим интервенцијама. Постоји потреба за рашчишћавањем пута који је закрчен због грана. У погледу критичне инфраструктуре угрожена је електроенергетска и телекомуникациона мрежа.

У случају повређивања људи који се налазе на отвореном простору, без одлагања се обавештава служба хитне помоћи. Потребне су мање интервенције на оштећеним стамбеним и помоћним објектима, као и установама од јавног друштвеног значаја (оштећење кровних покривача, олука, надстрешница, пуцање стакала). Долази до оштећења електроенергетске и телекомуникационе мреже, закрчења путева услед обарања грана и самим тим застоја на путевима и пругама. Неопходно је одмах по престанку града извршити извиђање штете, формирати радне тимове и приступити рашчишћавању закрчених површина и поправци електроенергетске и телекомуникационе мреже.

На основу анализе сценарија и процене ризика дошло се да закључка да је ниво ризика од појаве града умерен, што значи да је ризик прихватљив.

3.4.2 Снежне међаве, наноси, поледице и хладни талас

Снежне међаве, наноси, поледице и хладни талас припадају категорији екстремних временских услова који се јављају као последица глобалних метеоролошких кретања и промена у свету и непосредном окружењу. Зимска сезона у умереним географским ширинама карактерише се ниским температурама и снежним падавинама. Поред овога, могуће су појаве попут поледице, међаве и снежних наноса.

Време појављивања снежних међава, наноса и поледица је децембар, јануар, фебруар и март, али без задржавања. Током 2017. године, висина снежног покривача износила је 28 cm у јануару. Највиша је била 2012. године, око 80 cm у граду и око 1,70-2 m на селима у планинским крајевима.

Током поледице и међаве знатно су учесталији убоји, уганућа или преломи екстремитета услед падова или судара у саобраћају. Због појаве ледене кише и поледице која се формира на тлу најчешће долази до лакших и тежих повреда становништва. У случају завејавања постоји опасност од хипотермије. Посебно рањива категорија су немоћна и стара лица која могу бити завејана и до којих није могуће брзо доћи у случају потребе пружања здравствене помоћи. У урбаним местима постоји опасност од обрушавања леденица са кровова зграда. Последица свега наведеног је појачан притисак на систем здравствене заштите.

Међава због смањене видљивости, а поледица због клизавих саобраћајница успоравају, отежавају или онемогућавају саобраћај, а могу угрозити и саобраћајну инфраструктуру и сигнализацију. Копнени саобраћај је угрожен међавама, снежним наносима и поледицама на неколико начина. У првом реду, поледица која се ствара на путу отежава безбедно управљање возилом. Даље, услед јаке међаве возови и моторна возила могу бити завејани,

а такође је повећана и опасност од судара због смањене видљивости. Висина покривача од само 5 cm је довољна да се поремети саобраћај тамо где снежне падавине нису уобичајене, а висина од 15 cm ремети саобраћај свуда. Проблеми у копненом саобраћају угрожавају снабдевање становништва храном и енергентима, што је посебно значајно за планинске области са слабо развијеном путном инфраструктуром и за области које могу бити тотално одсечене од гравитационог центра дневних миграција.

Снежне појаве саме по себи не угрожавају производњу и дистрибуцију електричне енергије, али хладан талас који чини да ови елементи буду екстремни узрокује појачану потрошњу електричне енергије. Уколико тај талас дуго траје електроенергетски систем може бити преоптерећен до отказа. Не сме се изоставити ни могућност кидања далековода услед тежине наталоженог снега и леда. Додатну неприлику могу да чине наноси и снежне падавине који знатно отежавају поправке на терену.

Могуће су последице по индустријска и грађевинска постројења и опрему (грађевински кранови, дизалице и сл), повредиве објекте (школе, вртићи, болнице), монтажне објекте, шуме, шумско растиње и дрвеће, дрвореде, културне и историјске споменике. Погођени су пољопривредници и пољопривреда, услед губитка стоке и жетве. Погођене су готово сва приградска подручја, на којима се гаје пољопривредне културе. Могуће је и обарање стабала услед тежине снега и леда чиме се могу нанети делимичне или трајне штете пољопривреди, односно воћњацима и шумским екосистемима.

Извод из сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Током јануара и фебруара месеца 2030. године, већи број дана са падавинама снега, условљава појаву снежних наноса у граду Крушевцу. Најугроженија су ванградска насељена места: Срње, Жуте баре, Треботин, Себечевац, Витановац, Наупаре, Слатина, Сеземче, пут за Јастребац, Петина, Рлица, Бољевац, Рибарска бања, Росица, Зубовац, Здравинье, Ловци, Мали Шилеговац, Бојинце, Влашко поље, Текија – Дедина. Најчешћа локација у граду је Багдала, успони и у зони мостова.

Последице дуготрајних снежних падавина су изразите. Угрожени су становништво, објекти, инфраструктура. Услед снежних падавина долази до завејавања путева, а услед тога и прекида саобраћаја, док поледица практично онемогућава кретање грађана. Непроходни путеви утичу на отежану дистрибуцију хране, енергената и поремећај у снабдевању и коришћењу здравствене и превентивне заштите. У снежним вејавицама могу остати заглављени многи учесници у јавном саобраћају на путевима и пругама, тако да су и људски животи у опасности, што захтева брзу и организовану акцију на спасавању угрожених путника. Осим тога, веће наслаге снега наносе штете на дрвећу, услед чега долази до повијања и ломљења. Хладан талас узрокује појачану потрошњу електричне енергије, док наноси и снежне падавине знатно отежавају поправке на терену. Постоји опасност од обарања стабала услед тежине снега и леда, обрушавања леденица са кровова зграда, што за последицу има појачан притисак на систем здравствене заштите. Отежан је рад електропривредног система, хитних и здравствених служби. Угрожено је снабдевање водом и топлотном енергијом услед хаварија на водоводној мрежи и топлотном мрежи, под утицајем ниских температура.

На основу анализе сценарија и процене ризика дошло се да закључка да је ниво ризика од појаве снежних мећава, наноса, поледица и хладног таласа умерен, што значи да је ризик прихватљив.

3.5 Недостатак воде за пиће

Систем за снабдевање водом за пиће града Крушевца чине:

- Извориште водоснабдевања - вештачко језеро Ћелије формирано на реци Расини око 22 km југозападно од Крушевца,
- Вода из језера Ћелије се пречишћава у постројењу за прераду воде - фабрици воде у Мајдеву капацитета 650 l/s, при чему се добија вода за пиће, којом се снабдева град Крушевац са околином;
- Водоводна мрежа дужине око 750 km за транспортовање воде до свих потрошача, са потребним притиском са које се напаја близу 150.000 становника.
- Локални (сеоски) водоводи, који нису прикључени на градску водоводну мрежу.

Језеро Ћелије на Расини – Брана „Ћелије“ са акумулацијом је највећи и најважнији водопривредни објект на територији Града и од виталног је значаја с обзиром да је извориште регионалног водоснабдевања, односно изградњом акумулације Ћелије“ створени су услови водоснабдевања не само ужег градског подручја, већ и околних сеоских насељених места, као и насељених места у ближој околини: Александровца, Ћићеваца, Варварина, Сталаћа и др. Брана је намењена за снабдевање насељених места водом регионалног значаја, одбрану од поплава, задржавање наноса, наводњавање пољопривредних површина, производњу електричне енергије и оплемењивање малих вода.

ЈКП „Водовод“ Крушевац обавља делатност производње и дистрибуције воде, прикупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода и контроле квалитета воде за пиће. У ЈКП „Водовод“ Крушевац постоји хемијска лабораторија која врши узорковање и третман воде за пиће, а такође та делатност се спроводи и у оквиру хемијске лабораторије Завода за јавно здравље.

Извод из сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама

На територији града Крушевца долази до прекида водоснабдевања техничком и пијаћом водом услед загађења акумулације „Ћелије“. Угрожено подручје обухвата уже градско подручје, приградска насељена места и околна сеоска насељена места на територији града Крушевца, као и насељена места у ближој околини: Александровац, Ћићевац, Варварин, Сталаћ и др, с обзиром да је извориште регионалног водоснабдевања.

Недостатак воде за пиће постојао је у периоду од 10.07-06.08.2033. године.

На основу резултата добијених анализом критичности и могуће штете, не очекују се људски губици, док се угроженост огледа у нарушавању здравља људи услед појаве цревних заразних болести. Нарушено је снабдевање храном, водом и хигијенским средствима до 28 дана. Нарушене су радне активности до 28 дана.

Угрожено је функционисање основне делатности здравствених установа и прехранбене индустрије (пекарска индустрија, индустрија за прераду воћа и поврћа, млекарска индустрија, меснопрерађивачка индустрија), што доводи до успорења радних активности запослених и утиче на динамику радних процеса. Отежан је рад здравствених установа, образовних установа - привремено затварање школа и предшколских установа, јавних спортских објеката, те функционисање јавних комуналних предузећа у овој области. Долази до нарушавања друштвене стабилности услед прекида функционисања установа од јавног друштвеног значаја. У погледу критичне инфраструктуре долази до поремећаја водоводног и канализационог система у трајању од 28 дана. Постоји потреба за дезинфекцијом заједничких просторија школа и предшколских установа и других установа од јавног друштвеног значаја.

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од недостатка воде за пиће ВИСОК, што значи да је ризик НЕПРИХВАТЉИВ

3.6 Пожари и експлозије

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

На територији града Крушевца постоји одређен број привредних субјеката који у процесу обављања привредних активности производе, складиште, транспортују или користе опасне и запаљиве материје. Субјекти код којих је извесна опасност од настанка пожара и експлозија на територији града Крушевца су:

- ХИ „Жупа“ у Крушевцу, Шандора Петефија бб, Дедина;
- „РУБИН“ АД Крушевац, ул. Неде Марковић бб;
- Корпорација „ТРАЈАЛ“ Крушевац, ул. Милоша Обилића бб;
- „Делта М“ Крушевац, ул. Трг косовских јунака бб;
- ИМК „14. октобар“ АД Крушевац, ул. Јасички пут бб;
- „Плима М“ АД Крушевац, ул. Јастребачка 14 ;
- „ХЕНКЕЛ СРБИЈА“ АД Београд;
- „ФАМ“ АД Крушевац, Јосички пут бб;

Као могућа места јављања пожара и експлозија јесу и бензинске пумпе у оквиру чијих постројења се налазе експлозивне и запаљиве материје (бензин, дизел и тнг) укључујући и превозна средства (ауто-цистерне) приликом претакања горива.

На територији града Крушевца шумама је обухваћено 36,76 хектара. Шуме се простиру у правцу исток – запад и покривају северне падине планине Јастребац на надморској висини од 300 – 1.492 метара. Најзаступљенија врста је буква са учешћем од 67% у запремини. Шумским подручјем газдује Републичко јавно предузеће ЈП „Србија шуме“, шумско газдинство „Расина“ Крушевац.

Извод из сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Снажна експлозија динамита у Трајаловој фабрици „Детонит“ развија буктећи пожар и дим, који се надвија над постројењем Корпорације.

Након снажне експлозије, буктећи пожар убрзано се шири на остале објекте комплекса Корпорације „Трајал“, захватајући површину од 90 m². У насељеном месту Паруновац, од силине настале детонације, на удаљености 2 km од комплексне фабрике, долази до пуцања стакла на стамбеним и пословним објектима. Последице експлозије претрпели су објекти оближње касарне, објекат поште, основна школа, као и други пословни и привредни објекти. У тренутку снажне експлозије, превентивно су евакуисани сви ученици из основне школе „Владислав Савић Јан“.

Изненадна експлозија у фабрици изазива страх и панику запослених. Од силине детонације и озбиљног пожара који букти, радници се панично евакуишу из комплекса фабрике, док екипе Хитне и медицинске помоћи врше медицинско збрињавање повређених. Алармирани су све хитне службе града Крушевца, док професионална ватрогасна јединица Корпорације „Трајал“ приступа почетном гашењу пожара. Висок и јак пламен се брзо шири на остале објекте комплекса, па се професионалној ватрогасној јединици Корпорације „Трајал“, убрзо прикључују Ватрогасно-спасилачке јединице Крушевца. Присуство експлозива (ТНТ) и амонијум-нитрата у већим количинама, стварају могућност настајања накнадних експлозија, што умногоме отежава рад ватрогасно-спасилачких јединица. Због густог дима и опасности од загађења животне средине на терену су изаши и еколошка инспекција, као и екипе Завода за здравствену заштиту.

Због оштећења система дистрибуције електричне енергије, очекује се прекид функционисања од 7 дана, док се због санације уништених објеката и поправке машина очекује прекид у производњи до 14 дана.

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од пожара, експлозија и пожара на отвореном **ВИСОК**, што значи да је ризик **НЕПРИХВАТЉИВ**.

4. План опоравка од идентификованих опасности

Реаговање у случају настанка опасности од елементарне непогоде и друге несреће представља кључни моменат оперативне употребе система заштите и спасавања. Мере заштите и спасавања када наступи опасност од елементарне непогоде или друге несреће се односе на способност реаговања у складу са плановима заштите и спасавања и у складу са насталом ситуацијом.

Штаб за ванредне ситуације врши прикупљање података о насталој опасности као и процену могућих последица и предвиђања развоја опасности, а на основу тога наређује ангажовање оспособљених правних лица, јединица цивилне заштите и осталих снага на извршавању задатака цивилне заштите.

Мере заштите када наступи опасност од елементарних непогода и других несрећа представљају организовану и планску употребу снага и средстава у заштити и спасавању људи, материјалних добара и животне средине, извршавање задатака привредних друштава и других правних лица и појединаца у спасавању угроженог становништва и материјалних добара извршавањем задатака цивилне заштите, планирање потребе за тражење помоћи Војске Србије или међународне помоћи и предузимање других мера на спречавању или ублажавању последица елементарних непогода и других несрећа у складу са одлукама штаба за ванредне ситуације. Ангажовањем људских и материјалних ресурса у односу на конкретне околности а према инструкцијама штаба, врши се заштита и спасавање људи, материјалних добара и животне средине.

У организацији Градске управе мора да се дефинише начин праћења појединих опасности од елементарних непогода. Неопходно је да стручна служба буде у сталној вези са правним лицима која имају обавезу да прате опасности и о њима извештавају, те је значајно успоставити систем извештавања од стране правних лица, на нивоу који је погодан за рад у односу на периоде настанка појединих опасности. Одељење за послове одбране и ванредне ситуације треба да прима информације од надлежних делова Градске управе и оспособљених правних лица (или других правних лица), анализира информације, обрађује их и доставља команданту штаба односно штабу по одобрењу команданта. У том смислу неопходно је интерним актом дефинисати одговорна лица у привредним друштвима и другим правним лицима, као и деловима Градске управе, која имају обавезу праћења додељених елемената Процене и извештавања о стању и променама Такође је у ту сврху неопходно дефинисати процедуре. С обзиром на број становника на територији Града и обим штете од елементарних непогода и других несрећа, неопходно је формирање Тима за процену штете, са задатаком да прикупља и архивира податке о причињеним штетама.

У циљу смањења ризика од катастрофа и бржег опоравка уколико дође до ел. непогода потребно је извршити и спровести следеће мере и активности:

- Утврдити расположиве ресурсе – техничке, административне, материјалне, финансијске, кадровске и институционалне за управљање ризиком
- Успоставити евиденцију и комуникацију са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање на територије града Крушевца
- Потписати уговор о сарадњи у случају ванредне ситуације са одређеним субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање и осталим привредним друштвима која могу да се ангажују

- У сарадњи са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање извршити обучавање за реаговање и поступање у случају ванредне ситуације у складу са привредном делатности субјеката
- Извршити попуну јединице цивилне заштите опште намене у сарадњи са надлежним Центром Министарства одбране за локалну самоуправу Крушевац.
- Извршити обуку припадника јединице цивилне заштите опште намене за поступање у случају настанка опасности препознате на територији града и извршење додељених задатака заштите и спасавања.
- Израдити базу података власника материјално – техничких средстава која се могу употребити у случају ванредне ситуације у зависности од опасности. База треба да садржи податке о типу и количини опреме и средстава као и локацији где се налазе
- Формирати стручно – оперативне тимове за све опасности препознате у Процени ризика од катастрофа
- Именовати руководиоца и чланове образованог стручно – оперативног тима за асанацију терена, РХБО заштиту и заштиту од неконтролисаног испуштања хемијских реагенса
- Именовати руководиоца и чланове образованог стручно – оперативног тима за заштиту од пожара и експлозија и заштиту од ЕОР-а
- Именовати руководиоца и чланове образованог стручно – оперативног тима за послове безбедности и стручно – оперативне послове Градског штаба за ванредне ситуације
- Формирати стручно - оперативни тим за извршавање мере цивилне заштите – евакуацију
- Формирати стручно - оперативни тим за извршавање мере цивилне заштите – збрињавање
- Формирати стручно - оперативни тим за извршавање мере цивилне заштите – прву медицинску помоћ
- Формирати стручно - оперативни тим за извршавање мере цивилне заштите – склањање
- Формирати стручно - оперативни тим за извршавање мере цивилне заштите – асанацију
- Постављање и одржавање акустичких извора (сирена) и остале опреме у оквиру система за јавно узбуњивање на територији града
- Извршити планске пробе система за обавештавање
- Набавка ручних сирена за насељена места која нису покривена системом за јавно узбуњивање.
- Обезбедити плакате са знаковима за узбуњивање у свим јавним установама
- Израдити планове за санацију последица у случају свих опасности препознатих у Процени ризика од катастрофа
- Одржавање и организација показних вежби за реаговање у случају ванредних ситуација у јавним установама
- Анализа способности повереника у насељеним местима и реорганизација у складу са наученим лекцијама

- Спровођење кампања/е за подизање јавне свести становништва о препознатим опасностима и превентивним мерама смањења ризика од катастрофа на територији града у виду семинара и јавних предавања
- Систематизацијом одредити јавно предузеће које ће имати обавезу праћења опасности од клизишта, ерозија и одрона, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације

4.1 План опоравка од земљотреса

Земљотрес представља изненадни кратки удар или више кратких удара, вибрација и подрхтавања тла при чему се ослобађа енергија услед тектонских покрета и вулканске активности што доводи до рушења и померања тла. Поред рушилачког ефекта на објекте и инфраструктуру земљотрес активира клизишта и изазива одроне.

Због своје непредвидивости и велике штете коју проузрокује указују на потребу сталног и свестраног предузимања и организовања превентивних и оперативних задатака и активности на заштити и спасавању становништва и материјалних добара у циљу брзог одговора на појаву земљотреса.

Извршење задатка у ванредним ситуацијама захтева добру организација рада и координација активности на свим нивоима (од Републике до органа локалне самоуправе), ангажовање јединица ЦЗ опште и специјализоване намене, екипа хитне медицинске помоћи, домова здравља, ватрогасно-спасилачких јединица, јединица Војске Србије, комуналне и саобраћајне полиције. За извршавање овог задатка ангажују се привредна друштва за: путеве, грађевину, изградњу, ремонт и одржавање пруга, транспорт, затим правна лица из области техничких наука.

У случају земљотреса, који је разрађен у сценарију нежељеног догађаја са најгорим могућим последицама у Процени угрожености од елементарних непогода и других несрећа за град Крушевац, активираће се Градски штаб за ванредне ситуације града Крушевца, стручно оперативни тимови, повереници и заменици повереника цивилне заштите по насељеним местима, припадници јединице цивилне заштите опште намене као и субјекти од посебног значаја за град Крушевац.

Мере које се врше непосредно по настанку опасности су:

- Прикупљање података и достављање извештаја о броју оштећених или срушених стамбених објеката, о броју повређених и угрожених лица, броју лица које је хитно потребно евакуисати и збринути
- Активирање СОТ за заштиту и спасавање из рушевина, заштиту од поплава, склањање и урбанистичке мере заштите
- Активирање повереника и заменика повереника ЦЗ по месним заједницама
- Активирање оспособљених субјеката за ЗиС у случају земљотреса
- Мобилизација јединице цивилне заштите опште намене
- Провера опремљености и капацитета свих субјеката који учествују у заштити и спасавању
- Слање захтева Републичком штабу за ванредне ситуације о потреби за додатном механизацијом и средствим и слању потребног људства
- Координација и сарадња са свим субјектима и снагама на угроженом подручју
- Организација спашавања из рушевина
- Доношење наредбе и организација евакуације и збрињавања угроженог становништва
- Организација спровођења прве и медицинске помоћи и психолошке подршке
- Организација преношења повређених на безбедно место, одвожење теже повређених у медицинске установе;
- Одређивање локација за постављање тријажне амбулатне
- Организација превоза спасених лица која нису повређена у безбедни рејон
- Одређивање локације за постављање шаторског насеља
- Одређивање дестинација и центара за пријем и привремени боравак угроженог становништва
- Доношење наредбе за уређење и опремање објеката за збрињавање повређених
- Организација достављања хране и пића свим учесницима у акцијама спасавања

- Организација достављања хране и пића лицима која се налазе у објектима за збрињавање.
- Организација и спровођења рашчишћавања рушевина и уклањања отпадног материјала
- Обезбеђење локације за одлагање прикупљеног грађевинског материјала приликом рашчишћавања рушевина;
- Организација успостављања снабдевања електричном енергијом
- Организација успостављања пружања здравствене заштите
- Организација успостављања редовног снабдевања пијаћом водом и обезбеђење довољне количине техничке воде
- Додатно обезбеђење цистерни за пијаћу воду
- Организација успостављања нарушених веза и телекомуникација;
- Организација успостављања рада радио и ТВ станица у циљу правовременог информисања грађана;
- Организација успостављања прекинутог путног саобраћаја на локалном и регионалном нивоу;
- Процена стања коришћења и функционалности путева на територији града
- Организација одређивања и успостављања алтернативних путних праваца
- Провера стања залиха хране и намирница у малопродајној мрежи
- Координација активности око прикупљања хуманитарне помоћи
- Организовање прихвата и контрола дистрибуције грађевинског и др. материјала, хране и воде која је стигла као помоћ из суседних општина и градова као и из Републичке дирекције за робне резерве
- Израда спискова домаћинстава по приоритетима за расподелу
- Расподела хуманитарне помоћи по приоритетима
- Вршење надзора над дистрибуцијом воде и хране у свим деловима града
- Организација спашавања животиња на угроженом подручју (одређивање места за њихово збрињавање, евакуација са угроженог подручја и транспорт)
- Организација пружања ветеринарске помоћи повређеним животињама
- Организација набавке сточне хране за евакуисане животиње
- Организација очувања кулутних добара
- Организација санације покренутих клизишта
- Информисање јавности о стању на подручју погођеним земљотресом и о предузетим активностима и акцијама заштите и спасавања.
- Упућивање апела грађанима да помогну у радовима за ревитализацију простора, за давање крви, за уступање алата, машина, возила, камп приколица, шатора и слично
- Појачана контрола и праћења хигијенско- епидемиолошког стања угроженог подручја

Мере које се врше након престанка опасности су:

- Формирање комисије за процену настале штете
- Излазак комисије на терен и попис настале штете
- Апел грађанима да пријаве насталу штету
- Прикупљање извештаја и анализа спроведених активности
- Доношење нових мера за заштиту од земљотреса и примена нових процедура у складу са наученим лекцијама
- Израда планова за предузимање мера за заштиту становништва и добара, израда планова за реаговање у случају потреса и ангажовање лица
- Обука припадника јединица цивилне заштите опште намене и редовно спровођење вежби за реаговање у случају земљотреса

- Обука повереника и заменика повереника цивилне заштите по насељеним местима и редовно спровођење вежби за реаговање у случају земљотреса
- Набавка и одржавање МТС у довољној количини за заштиту и спасавање у случају земљотреса (алат за спасавање из рушевина, превозно средство за евакуацију, агрегат, постеље...)
- У случају што боље припремљености за реаговање у случају ванредног догађаја или ситуације, редовно ажурирати податке о стању спремности капацитета који се могу употребити.
- Израдити базу података са списком објеката посебно осетљивих на јаке потресе
- Генералним урбанистичким планирањем треба прецизирати распоред јавних објеката, површина, инфраструктурних мрежа, уз заштиту друштвених интереса на осталим површинама, посебно када је у питању простор за становање, рад, саобраћај и рекреацију.
- Котрола поштовања мера при пројектовању и изградње објеката на сеизмичким подручјима

4.2 План опоравка од одрона, клизишта и ерозија

Одрони и клизишта представљају кретање земље, камења и других наноса. Најчешће се јављају и развијају брзо, када се вода акумулира у земљишту као последица јаких и обилних киша, подземних вода, отапања снега и неадекватне експлоатације земљишта.

Хитне или интервентне санационе мере се изводе као привремене мере и спроводе се у ситуацијама када је неопходно спасити животе људи, омогућити саобраћајну комуникацију између насељених места или омогућити снабдевање водом, струјом и др. Ове мере се спроводе непосредно након уочавања или пријаве појаве нестабилности терена, са циљем отклањања даље опасности односно клижења/течења/одроњавања које би могло да доведе до додатних штета и катастрофалних последица по објекте, инфраструктуру или људске животе. Хитне санационе мере у најширем смислу могу бити:

- одвођење површинских вода брзом изградом дренажних ровова или канала изван тела клизишта
- запуњавање глиеном испуном пукотина које су настале услед клижења код плитких клизишта (нарочито у чеоном делу клизишта), прекривање најлоном да би се спречило даље увођење површинских вода у терен
- планско уређивање тела клизишта премештањем материјала (прерасподела маса)
- хитно чишћење пропуста уколико су јаруге затрпане грађевинским шутом, отпадом или земљаним материјалом, да би се омогућило бујичним водама да слободно теку према постојећим сливовима, како се не би створила мини-акумулација (ово не важи за уређене против-бујичне преграде)
- уклањање порушених бандера и електричних водова

Санационе мере представљају низ активности које се спроводе након детаљних геотехничких истраживања терена и израде пројекта санације са циљем да се изврши трајна стабилизација терена, отклањањем узрока нестабилности. Зависно од узрока нестабилности и конкретних услова на терену може се користити једна или комбинација више метода санације.

- Дренирање
Подземна и површинска вода су најчешћи фактор при активирању клизишта. Самим тим, кључно решење при санацији јесте ограничити утицај воде. До промене нивоа воде у терену долази због различитих природних или антропогених утицаја: након обилних падавина или наглог топљења снега, услед наглог снижавања воде у површинским токовима, неконтролисаним упуштањем отпадних вода које доводи до засићења тла и др. Поступци дренирања регулишу отицање површинских вода (површинске дренаже) или спуштају ниво подземних вода (подземне дренаже)
- Потпорне конструкције
Поред дренаже, потпорни зидови су један од најчешћих видова санације. Служе да зауставе даље кретање материјала, морају да издрже силу тежине земље иза зида, силе притиска од воде или било које додатно оптерећење на падини.

Мере које се врше непосредно по настанку опасности су:

- Прикупљање података и достављање извештаја о броју оштећених или срушених стамбених објеката, о броју повређених и угрожених лица, броју лица које је хитно потребно евакуисати и збринути
- Активирање формираних Стручно – оперативних тимова
- Активирање повереника и заменика повереника ЦЗ по месним заједницама
- Активирање оспособљених субјеката за ЗиС у случају земљотреса
- Мобилизација јединице цивилне заштите опште намене

- Провера опремљености и капацитета свих субјеката који учествују у заштити и спасавању
- Слање захтева Републичком штабу за ванредне ситуације о потреби за додатном механизацијом и средствим и слању потребног људства
- Координација и сарадња са свим субјектима и снагама на угроженом подручју
- Организација спасавања из рушевина
- Доношење наредбе и организација евакуације и збрињавања угроженог становништва
- Организација спровођења прве и медицинске помоћи и психолошке подршке
- Организација преношења повређених на безбедно место, одвожење теже повређених у медицинске установе;
- Организација превоза спасених лица која нису повређена у безбедни рејон
- Обезбеђење објеката за смештај лица која су остала без кућа
- Организација обезбеђења основних животних намирница, гардеробе и хигијенских средстава лицима која су остала без кућа
- Организација достављања хране и пића свим учесницима у акцијама спасавања
- Организација и спровођења рашчишћавања рушевина и уклањања отпадног материјала
- Обезбеђење локације за одлагање прикупљеног грађевинског материјала приликом рашчишћавања рушевина;
- Организација санације покренутих клизишта
- Организација санације оштећених путева
- Организација успостављања снабдевања електричном енергијом
- Организација успостављања нарушених веза и телекомуникација;
- Организација успостављања прекинутог путног саобраћаја
- Процена стања коришћења и функционалности путева на угроженој територији
- Организација одређивања и успостављања алтернативних путних праваца
- Провера стања залиха хране и намирница у малопродајној мрежи
- Организација спасавања животиња на угроженом подручју (одређивање места за њихово збрињавање, евакуација са угроженог подручја и транспорт)
- Организација пружања ветеринарске помоћи повређеним животињама
- Организација набавке сточне хране за евакуисане животиње
- Информисање јавности о стању на угроженом подручју и о предузетим активностима и акцијама заштите и спасавања.
- Упућивање апела грађанима да помогну у радовима за ревитализацију простора, за давање крви, за уступање алата, машина, возила, камп приколица, шатора и слично
- Појачана контрола и праћења хигијенско- епидемиолошког стања угроженог подручја

Мере које се врше након престанка опасности су:

- Формирање комисије за процену настале штете
- Излазак комисије на терен и попис настале штете
- Апел грађанима да пријаве насталу штету
- Прикупљање извештаја и анализа спроведених активности
- Доношење нових мера за заштиту од одрона и клизишта и примена нових процедура у складу са наученим лекцијама
- Израда планова за предузимање мера за заштиту становништва и добара, израда планова за реаговање у случају клизишта
- Израда санационих планова

- Обука припадника јединица цивилне заштите опште намене и редовно спровођење вежби за реаговање у случају клизишта
- Обука повереника и заменика повереника цивилне заштите по насељеним местима и редовно спровођење вежби за реаговање у случају клизишта
- Набавка и одржавање МТС у довољној количини за заштиту и спасавање у случају клизишта (алат за спасавање из рушевина, превозно средство за евакуацију, агрегат, постеље...)
- У случају што боље припремљености за реаговање у случају ванредног догађаја или ситуације, редовно ажурирати податке о стању спремности капацитета који се могу употребити.
- Редовно ажурирање и мониторинг регистра клизишта на територији града
- Израдити базу података са списком објеката и бројем становника угрожених одронима, клизиштима и ерозијом и вршити њено редовно ажурирање.
- Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне осетљиве на клизишта
- Оспособљавање лица за руковање са картама ризика
- Генералним урбанистичким планирањем треба прецизирати распоред јавних објеката, површина, инфраструктурних мрежа, уз заштиту друштвених интереса на осталим површинама, посебно када је у питању простор за становање, рад, саобраћај и рекреацију.
- Ажурирање планске и пројектне документације
- Котрола поштовања мера при пројектовању и изградње објеката на подручју угроженом клизиштима
- Одводњавање терена склоних појави клизишта и ерозија
- Изградња одговарајућег канализационог система
- Превентивно ојачавање ерозивних површина
- Ојачавање темеља и санирање иницијалних одрона, клизишта и ерозија
- Идентификација критичних места (угрожених клизиштима и одронима)
- Израда потпорних зидова (подграда, шипова)
- Израда дренажних система у складу са законом
- Израда канала за одвођење воде
- Прерасподела земљане масе у складу са законом на критичним местима
- Састави табеларни попис парцела које се налазе на ерозионом подручју. Табела треба да садржи податке о кориснику, површини, нагибу, начину искоришћавања земљишта и степену антиерозионог уређења парцеле
- На територији ерозионих подручја увођење мера обавезе антиерозионог газдовања земљиштем, односно забране коришћења земљишта на начин који интензивирају ерозионе процесе. За наведена ерозиона подручја се израђују детаљни пројекти.
- Јавно упознавање обвезника на проглашеном ерозионом подручју са обавезама спровођења антиерозионих мера, као и са користима које може на тај начин остварити
- Обавеза антиерозионог газдовања земљиштем
- Обавеза антиерозионог газдовања шумама
- Забрана честе сече шума на нагнутим теренима
- Забрана кресања лисника (за сточну храну)
- Забрана гајења окопавина на падинама са увећаним нагибом. (кукуруз и слично)
- Забрана орања по нагибу земљишта
- Обавеза орања по изохипси (контури)
- Обавеза претварања деградираних њива у ливаде
- Обавеза мелиорација деградираних пашњака
- Обавеза пошумљавања голети

- Обавеза конверзије једногодишњих култура у вишегодишње на деградираним површинама
- Надзор над спровођењем антиерозионих мера
- Спровођење техничких радова на падинама словово водотокова ради спречавања ерозије, постављање:
 - инфилтрационих банкета - Алжирске терасе
 - Градона за пошумљавање
 - Контурних ровова – ретензионих јаркова
 - Зидића дуж изохипси
 - Рустикалних зидића
 - Зидића од габиона дуж изохипси

4.3 План опоравка од поплава

Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима услед деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана, вештачких или природних, насталих преграђивањем (заграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања и сл. Најчешће настају услед изливања површинских токова, што је узроковано карактеристикама слива, као и стањем водотока. Могу настати деловањем бујица на доње токове река, као и услед подизања нивоа подземних вода.

Опасност од поплава је присутна, нарочито после отапања снежног покривача, као и приликом обилних киша у дужем временском периоду. Код водотокова који имају бујичне карактеристике. Уважавајући чињеницу да се ризик од штетног дејства вода не може у потпуности елиминисати, већ се само може смањити на друштвено и економски прихватљиву меру, у области заштите од штетног дејства вода неопходно је успостављање интегралног приступа управљања ризиком од поплава, којим се врши комбинација инвестиционих радова, превентивних и оперативних мера, заснованих на процени трошкова, техничкој изводљивости, процени утицаја на животну средину и друштвеној прихватљивости ових мера и радова.

Спровођењем мера заштите и спасавања од поплава разрађују се оперативни поступци у заштити од поплава на водама првог и другог реда: осматрање и извиђање стања водостаја, заштита и ојачавање насипа, одржавање објеката за заштиту, чишћење пропуста, узбуњивање, планирање и спровођење евакуације становништва и материјалних добара из угрожених подручја, планирање и обезбеђење превозења и прелаза преко река и језера, одстрањивање воде из поплавлених објеката, проналажење и извлачење настрадалих и утопљених, збрињавање угроженог становништва и санирање последица изазваних поплавама.

Заштита од поплава спољним водама је обезбеђена изградњом хидрограђевинских објектата (насипа и других објектата). Редовно одржавање и инвестициони радови на хидрограђевинским објектима су приоритетни и од њих пре свега зависи функционалност и ефикасност заштите. Неопходно је унапредити и развијати систем заштите од поплава, вршити адекватно коришћење водног земљишта и плавних подручја као и контролу стања водних грађевина. Један од важних оперативних циљева у заштити од поплава спољним водама јесте и координирана и ефикасна одбрана од поплава која се спроводи у складу са Општим и Оперативним планом одбране од поплава.

Циљеви заштите од поплава унутрашњим водама обезбеђују се реализацијом хидротехничких мера и радова који треба да буду усаглашени са плановима, мерама и радовима у сарадњи са сектором пољопривреде. Као и код заштите од поплава спољним водама тако и у случају заштите од поплава унутрашњим водама, потребно је редовно одржавање и инвестиционо улагање у системе у јавној својини. Одбрана од поплава од штетног дејства унутрашњих вода такође се спроводи у складу са Општим и Оперативним планом одбране од поплава.

Ерозија земљишта и појава бујица су узајамно повезане природне појаве. Заштиту од ерозија и бујица треба планирати и спроводити на нивоу слива и/или делова слива. Да би се унапредила заштита неопходно је уредити регулативне мере и дефинисати обавезе и надлежности, где важну улогу имају јединице локалних самоуправа.

На водотковима бујичног карактера заштита од ерозије и бујица се може постићи уз адекватно коришћење земљишта и примене заштитних биолошких и биотехничких мера.

Када се најављују веће количине падавина и могућност настанка поплава на одређеној деоници, Командант штаба за ванредне ситуације обавештава помоћника, члана штаба за одбрану од поплава, који у сарадњи са оперативом предузећа које је задужено за обезбеђење алата, материјала, опреме и механизације организује одбрану од поплава на одређеној локацији.

Одбрана од поплава састоји се од радова на подизању заштитних насипа од земље, односно формирање насипа џаковима пуњених песком. С обзиром на могућност складиштења потребног материјала за израду насипа као први корак треба предузети довоз материјала за израду насипа (песак), односно почети са ископом и превозом земље из најближег позајмишта, или депоније. Такође се врше пробијање одређених одводних канала, уклањање наноса и чепова на мостовима и другим уским грлима.

У случају потребе за већим бројем ангажованих лица, главни руководиоца даје предлог о ангажовању људства у одређеној месној заједници одн. мобилизацији јединице цивилне заштите опште намене.

Све време трајања активности на одбрани од поплава, Главни руководиоца одбране је у контакту са командантом градског штаба за ванредне ситуације.

Након престанка опасности од штетног дејства вода и обезбеђења услова за приступ угроженом подручју, посебна комисија коју организује Скупштина града извршиће детаљан обилазак подручја у циљу идентификације материјалних штета по врсти објеката и добара и благовремене израде извештаја са одговарајућом фото-документацијом. Начин и делокруг рада ове комисије дефинише посебан акт Скупштине града- Градско веће.

Мере које се врше непосредно по настанку опасности су:

- Прикупљање података и достављање извештаја са угроженог подручја о броју повређених и угрожених лица, броју лица које је хитно потребно евакуисати и збринути, броју угрожених животиња, броју угрожених објеката
- Активирање СОТ за заштиту и спасавање из рушевина, заштиту од поплава, склањање и урбанистичке мере заштите
- Активирање повереника и заменика повереника ЦЗ по месним заједницама
- Активирање оспособљених субјеката за ЗиС у случају земљотреса
- Мобилизација јединице цивилне заштите опште намене
- Провера опремљености и капацитета свих субјеката који учествују у заштити и спасавању
- Слање захтева Републичком штабу за ванредне ситуације о потреби за додатном механизацијом и средствим и слању потребног људства
- Координација и сарадња са свим субјектима и снагама на угроженом подручју
- Организација изградње привременог насипа и пуњења џакова са песком
- Организација чишћења и уклањања наноса на уским грлима водотокова
- Организација спасавања из поплавлјеног подручја
- Доношење наредбе и организација евакуације и збрињавања угроженог становништва
- Организација спровођења прве и медицинске помоћи и психолошке подршке
- Организација преношења повређених на безбедно место, одвожење теже повређених у медицинске установе;
- Одређивање локација за постављање тријажне амбулатне

- Организација превозења спасених лица која нису повређена у безбедни рејон
- Одређивање локације за постављање шаторског насеља
- Одређивање дестинација и центара за пријем и привремени боравак угроженог становништва како би се евакуација становништа спровела у кратком временском року (уколико дође до потребе за евакуацијом)
- Доношење наредбе за уређење и опремање објекта за збрињавање повређених
- Организација достављања хране и пића свим учесницима у акцијама спасавања
- Организација достављања хране и пића лицима која се налазе у објектима за збрињавање.
- Организација успостављања редовног снабдевања пијаћом водом и обезбеђење довољне количине техничке воде
- Додатно обезбеђење цистерни за пијаћу воду
- Организација спашавања животиња на угроженом подручју (одређивање места за њихово збрињавање, евакуација са угроженог подручја и транспорт)
- Организација пружања ветеринарске помоћи повређеним животињама
- Организација набавке сточне хране за евакуисане животиње
- Процена стања коришћења и функционалности путева на територији града
- Организација одређивања и успостављања алтернативних путних праваца
- Организација санације покренутих клизишта
- Информисање јавности о стању на поплављеном подручју и о предузетим активностима и акцијама заштите и спасавања.
- Упућивање апела грађанима да помогну у радовима за ревитализацију простора, за давање крви, за уступање алата, машина, возила, камп приколица, шатора и слично
- Појачана контрола и праћења хигијенско- епидемиолошког стања угроженог подручја

Мере које се врше након престанка опасности су:

- Формирање комисије за процену настале штете
- Излазак комисије на терен и попис настале штете
- Апел грађанима да пријаве насталу штету
- Прикупљање извештаја и анализа спроведених активности
- Доношење нових мера за заштиту од поплава и примена нових процедура у складу са наученим лекцијама
- Израда планова за предузимање мера за заштиту становништва и добара,
- Оспособљавање грађана за заштиту и спасавање од поплава, кроз личну и узајамну заштиту,
- Кроз мирнодопске вежбе увежбати и систем спасавања од поплава,
- Оспособљавање предузећа од интереса за заштиту и спасавање од поплава и уношење њихових задатака у планове одбране,

- Остваривање сарадње са јединицама и Штабовима Војске Србије (посебно са јединицама чија је активност везана за воду),
- Оспособљавање Штабова ЦЗ-а за руковођење акцијама заштите и спасавања од поплава,
- Обука припадника јединица цивилне заштите опште намене и редовно спровођење вежби за реаговање у случају поплава
- Обука повереника и заменика повереника цивилне заштите по насељеним местима и редовно спровођење вежби за реаговање у случају поплава
- Набавка и одржавање МТС у довољној количини за заштиту и спасавање у случају поплава (алат за спасавање из рушевина, превозно средство за евакуацију, агрегат, чамци, постеље...)
- У случају што боље припремљености за реаговање у случају ванредног догађаја или ситуације, редовно ажурирати податке о стању спремности капацитета који се могу употребити.
- Извођење радова на изградњи и реконструкцији обрамбених линија,
- Стално радити на повећању степена сигурности одбрана од поплава,
- Редовно иновирати техничку документацију о објектима и подручјима, насипима и линијама одбране,
- Унапређивати системе осматрања, веза и информација о извршењу задатака.
- Изградња мањих устава и брана, за пријем поплавног таласа,
- Стално радити на пошумљавању голети и засејавању травом
- Обезбедити да се у поступку израде и доношења урбанистичких планова, одреде општи и посебни услови за заштиту од непогода и поплава;
- Кроз урбанистичко уређење простора и насеља, предвидети и мере за заштиту живота и здравља људи, као и материјалних добара од поплава
- Успостављање система евиденције и зонирање територије и становништва угроженог од поплава
- Извођење антиерозионих радова, првенствено пошумљавањем и санирањем клизишта,
- Ојачавање темеља и санирање иницијалних одрона, клизишта и ерозија
- Изградња недостајућих одбрамбених насипа, обалоутврда и одржавања постојећих,
- Чишћење и санација корита и обала
- Санирање прилаза мостовима; санирање стубова и камених облога мостова
- Чишћење, проширивање и одржавање система за одводњавање и канализационе мреже
- Изградња одговарајућег канализационог система
- Изградња мостова и пропуста са већом пропусном моћи
- Забрана изградње нових објеката у зонама поплавних таласа
- Забрана складиштења смећа и отпада уз речне токове
- Забрана сече дрвећа у приобаљу река.

- Организација службе осматрања и обавештавања на већим водотоцима, ради благовременог обавештавања о опасностима од поплава,
- Обезбеђивање (у срадњи са РХМЗ-ом) набавке меродавних падавинских станица и успостављање ефикасног система благовремене најаве поплавних киша.

4.4 План опоравка од екстремних временских појава

У циљу правилног управљања ризицима од опасних метеоролошких појава неопходно је редовно информисање о стању временске ситуације, као и праћење информација о издатим раним најавама и упозорењима на појаву града и осталих опасних метеоролошких појава.

Републички хидрометеоролошки завод, у складу са својим надлежностима, обезбеђује успостављање и функционисање хидрометеоролошког система праћења и прогнозирања стања времена, климе и вода, ране најаве и упозорења о појави метеоролошких и хидролошких елементарних непогода и катастрофа. Завод оперативно обавештава надлежне органе за заштиту и спасавање у ванредним ситуацијама, средства јавног информисања и друга заинтересована правна и физичка лица о стању времена, климе и вода и временским и хидролошким екстремним појавама и непогодама.

Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица града потребно је унапредити противградну одбрану ради заштите пољопривредних производа, као и промовисати програм подстицаја пољопривредних газдинстава за примену система заштите од града на пољопривредним површинама. Одржавање активне противградне заштите подразумева благовремено обезбеђивање финансијских средстава и набавку довољног броја противградних ракета, ажурну допуну противградних ракета у свакој противградној станици, периодичну проверу њихове функционалности, проверу функционалности противградних станица, као и постављање противградне мреже у воћњацима и виноградима.

Мере заштите од екстремних временских појава треба да обухватају и проширење постојеће мреже противградних станица и успостављање и одржавање њихове директне везе са радарским центром РХМЗ.

Мере које се врше непосредно по настанку опасности су:

- Прикупљање података и достављање извештаја о локацијама које су погођене градом, које су завејане, о угроженом становништву због велике количине снега, завејаним у снежним наносима, одсечених насеља, угрожене критичне инфраструктуре, прекиду електричне енергије, броју лица које је хитно потребно евакуисати и збринути
- Активирање формираних Стручно – оперативних тимова
- Активирање повереника и заменика повереника ЦЗ по месним заједницама
- Активирање оспособљених субјеката за ЗиС у случају екстремних временских појава
- Провера опремљености и капацитета свих субјеката који учествују у заштити и спасавању
- Слање захтева Републичком штабу за ванредне ситуације о потреби за додатном механизацијом и средствим и слању потребног људства
- Координација и сарадња са свим субјектима и снагама на угроженом подручју
- Организација спашавања људи који су остали завејани у сметовима
- Доношење наредбе и организација евакуације и збрињавања угроженог становништва
- Организација спровођења прве и медицинске помоћи и психолошке подршке
- Организација преношења повређених на безбедно место, одвожење теже повређених у медицинске установе;
- Организација достављања основних животних намирница, гардеробе и хигијенских средстава лицима која станују у одсеченим селима
- Организација успостављања снабдевања електричном енергијом
- Организација успостављања нарушених веза и телекомуникација;

- Организација успостављања прекинутог путног саобраћаја
- Организација чишћења саобраћајница и путева
- Информисање јавности о стању на угроженом подручју и о предузетим активностима и акцијама заштите и спасавања.
- Упућивање апела грађанима да помогну у радовима чишћења снега испред својих улаза и прилаза.

Мере које се врше након престанка опасности су:

- Формирање комисије за процену настале штете
- Излазак комисије на терен и попис настале штете
- Апел грађанима да пријаве насталу штету
- Прикупљање извештаја и анализа спроведених активности
- Доношење нових мера за заштиту од одрона и клизишта и примена нових процедура у складу са наученим лекцијама
- Обука припадника јединица цивилне заштите опште намене и редовно спровођење вежби за реаговање у случају снежних мећава
- Обука повереника и заменика повереника цивилне заштите по насељеним местима и редовно спровођење вежби за реаговање у случају снежних мећава
- У сарадњи са комуналним предузећем извршити набавку и одржавање МТС у довољној количини за заштиту и спасавање у случају снежне мећаве (зимска опрема за запослене, ручни алат за чишћење снега, со и ризла за посипање путева мањих камиона за чишћење снега и друге тешке механизације за пробијање кроз снежне наносе, агрегат,
- Израдити базу података са списком објеката и бројем становника која се налазе у селима која су најчешће одсечена услед снежних мећава и вршити њено редовно ажурирање.
- Ојачавање електро дистрибутивне мреже и попис критичних места која могу услед јаког ветра и тежине снега да се оштете
- Орезивање и уклањање стабала (нарочито поред путних праваца) која могу услед јаког ветра и тежине снега да изазову кидање ел.водова или блокаду путног правца.
- Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, где ће бити приказане пољоповредне површине, врсте усева на тим површинама као и приказ пољ. површина на којима је осигуран усев од могућих временских непогода.
- Оспособљавање лица за руковање са картама ризика
- Редовно ажурирање ГИС базе података
- Направити План развоја система противградне одбране на територији
- Набавка, контрола функционалност и опремљеност противградних станица
- Обука додатног броја стрелаца
- Обезбедити додатне новчане накнаде за ангажовање стрелаца
- Обезбедити пољопривредницима и воћарима финансијску стимулацију за постављање противградних мрежа
- Кроз семинаре и одржавање предавања информисати становништво о важности осигурања пољопривредних усева и имовине услед штете настале од временских непогода.
- Извршити субвенционисање полиса осигурања пољопривредних усева од штета насталих услед града

4.5 План опоравка од недостатка воде за пиће

Здравствено исправна вода за пиће један је од основних предуслова доброг здравља и један од основних показатеља здравственог стања становништва, хигијенско-епидемиолошке ситуације као и социо-економског стања једне земље. Основна улога воде за пиће је њена физиолошка улога, односно улога у размени материја у организму и учествовање у свим метаболичким процесима у организму. Здравствено исправна вода за пиће је по дефиницији вода која не садржи микроорганизме и супстанце у концентрацији штетној по здравље. У циљу заштите и унапређења јавног здравља потребно је обезбедити довољне количине исправне воде за пиће, приступ води за пиће као и њену безбедност.

Имајући у виду да је водоснабдевање становништва најважнији сегмент сектора вода, јасно је да се морају приоритетно решити проблеми који прате водоснабдевање одређених подручја и система, као што су неодговарајући квалитет воде, висок проценат нефактурисаних количина воде, оскудица у критичним деловима дана или године.

Постојеће стање у области вода, на територији града Крушевца, није задовољавајуће. Што се тиче снабдевања водом за пиће основни проблеми везани за санитарну заштиту изворишта, процес прераде и дистрибуцију воде.

Мере које се врше непосредно по настанку опасности су:

- Прикупљање података и достављање извештаја о броју угрожених лица, броју угрожених животиња
- Активирање повереника и заменика повереника ЦЗ по месним заједницама
- Активирање оспособљених субјеката за ЗиС са задатком обезбеђења и дистрибуцију воде за пиће
- Провера опремљености и капацитета свих субјеката који учествују у дистрибуцији пијаће воде
- Слање захтева Републичком штабу за ванредне ситуације о потреби за додатним средствима
- Координација и сарадња са свим субјектима и снагама
- Обезбедити допунске количине воде
- Обезбедити довољан број цистерни за превоз воде и поставити их у свако насељено место које је угрожено недостатком пијаће воде
- Спровести мере дезинфекције заједничких просторија школа и предшколских установа и других установа од јавног друштвеног значаја,
- Организација обезбеђење довољне количине техничке воде
- Додатно обезбеђење цистерни за пијаћу воду
- Снабдевање флашираном водом посебно рањиво и угрожено становништво
- Интерни трансфер пребацивања дела дозвољене количине за коришћење воде са једне групе корисника на другу
- Упућивање апела грађанима на рационално коришћење воде
- Доношење наредби којима се регулише рационално коришћење воде (забрана заливања дворишта, забрана прања улица, забрана прања аутомобила, забрана пуњења базена итд) и контрола њиховог спровођења

- Доношење наредби којом се ограничава појединачном купцу куповина флаширане воде у већим количинама

Мере које се врше након престанка опасности су:

- Направити план снабдевања пијаћом водом становништва
- Израда програма и система за обраду и коришћење техничке воде (кишнице, кућне отпадне воде, и сл)
- Извршити интеграцију базе података ЈКП „Водовод“ Крушевац са ГИС-ом града Крушевца.
- Организација праћења критичних рејона у хигијенском и санитарном смислу
- Праћење стања услова насталих током периода недостатка воде за пиће преко надлежне службе и ажурирање планова заштите и спасавања
- Побољшање дистрибутивног система (редукција радног притиска, примена детекције губитака у мрежи, ефикасне поправке)
- Набавка и уградња уређаја који мере унос наноса на притокама које се уливају у језеро Ћелије
- Мониторинг и праћење замуљивања акумулације
- Забрана изградње грађевинских и стамбених објеката на подручју у околини акумулације које припада првој зони санитарне заштите и контрола поштовања мера
- Забрана испуштања отпадних вода директно у језеро и контрола поштовања мера
- Извршити ограђивање језера дуж прве зоне санитарне заштите
- Доследна примена законских и подзаконских аката (пре свега Закон о водама, „Сл. гласник РС“, бр. 30/2010 и 93/2012 и Правилник о начину одређивања зона санитарне заштите, „Сл. гласник РС“, бр. 92/2008).
- Извршити опремање лабораторија и службе одржавања Фабрике воде одговоарајућом савременом опремом којом би се вршило испитивање сирове и прерађене воде; набавка савремених микроскопа; ТОС-N анализатора;
- Извршити реконструкцију хлорне станице.
- Извршити замену дотрајале и уградњу нове опреме у Фабрици воде (пумпе у црпим станицама...)
- Набавка и уградња нових затварача на водоводној мрежи у довољној количини
- Набавка и уградња мерача притиска у довољној количини
- Набавка цистерни за транспорт пијаће воде
- Замена старих цеви и изградња водоводне мреже
- Увести додатну дезинфекцију пијаће воде на периферним деловима водоводне мреже.
- Контрола нелегалних прикључивања на водоводну мрежу
- Мониторинг стања свих артерских бунара и отклонити све проблеме како би постали функционални.
- Едукација становништа која се бави пољопривредом о могућим мерама услед недостатка пијаће воде

- Развијање система наводњавања да би се смањило коришћење пијаће воде у те сврхе
- Едукација становништва о рационалном коришћењу воде путем средстава јавног информисања (јавна кампања за уштеду воде)
- Израдити програм за оспособљавање становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају недостатка воде за пиће

4.6 План опоравка од пожара и експлозија, пожари на отвореном

Привреду Града Крушевца карактерише развијеност прерађивачке индустрије са заступљеним великим индустријским комплексима хемијске, металопрерађивачке, дрвопрерађивачке, хемијско-гумарске индустрије, а значајно је заступљен и сектор трговине и услуга. Пожари који настају на индустријским и производним објектима наносе највеће материјалне штете, а најчешће је последица људске непажње и неодговорног односа према предузимању превентивних мера у заштити од пожара.

Последице техничких и технолошких несрећа у производњи, складиштењу, промету и у транспорту опасних материја стални су безбедносни ризици за становништво и материјална добра.

На територији града Крушевца се налази велики број привредних субјеката на чијим локацијама се производе опасне материје у мањој или већој количини или се складиште за потребе технолошких и производних процеса. Посебну опасност од настанка пожара и експлозија представљају СЕВЕСО постројења (3 постројења вишег реда и 2 постројења нижег реда) која се налазе на територији града. Поред њих постоји још 31 станица за снабдевање горивом које су већински лоциране у урбаним деловима града. Објекти са повећаним ризиком од избијања пожара су већа привредна друштва, предузећа и јавне установе (28 објеката) која су класификована у другу категорију угрожености од пожара.

Пожарна опасност је присутна и у урбаним срединама где је заштита од пожара у стамбеним и пословно - стамбеним објектима је незадовољавајућа, а посебно у онима који су старије градње. Са становишта пожарне угрожености, последице пожара расту са висином зграде. Посебну угроженост имају вишеспратнице због немогућности прилаза вишим спратовима.

Мере које се врше непосредно по настанку опасности су:

- Прикупљање података и достављање извештаја о броју повређених и угрожених лица, површини захваћеној пожаром, врсти опасне материје
- Активирање СОТ
- Активирање повереника и заменика повереника ЦЗ у месним заједницама где се догодио пожар
- Активирање оспособљених субјеката за ЗиС у случају пожара и експлозија
- Провера опремљености и капацитета свих субјеката који учествују у заштити и спасавању
- Координација и сарадња са свим субјектима и снагама на угроженом подручју
- Организација гашења ватре
- Забрана приступа грађанима месту акцидента
- Слање захтева Републичком штабу за ванредне ситуације о потреби за додатном механизацијом и средствим и слању потребног људства
- Доношење наредбе и организација евакуације и збрињавања угроженог становништва
- Организација спровођења прве и медицинске помоћи и психолошке подршке
- Организација преношења повређених на безбедно место, одвожење теже повређених у медицинске установе;
- Одређивање локација за постављање тријажне амбулатне

- Организација и спровођења рашчишћавања рушевина и уклањања отпадног материјала насталог од пожара
- Организација мерења и контроле загађења ваздуха и земљишта
- Организација мерења и контроле загађења земљишта
- Организација мерења и контроле загађења воде
- Информисање јавности о стању на подручју захваћеним пожаром и о предузетим активностима и акцијама заштите и спасавања.

Мере које се врше након престанка опасности су:

- Формирање комисије за процену настале штете
- Излазак комисије на терен и попис настале штете
- Прикупљање извештаја и анализа спроведених активности
- Доношење нових мера за заштиту од земљотреса и примена нових процедура у складу са наученим лекцијама
- Ажурирање Плана заштите од пожара за територију града Крушевца
- Повећати капацитет професионалних ватрогасних јединица за локализовање већих пожара (додатна средства и опрема за гашење пожара за потребе интервенција у случају већих пожара.
- Вршити инспекцијску проверу примене мера заштите од пожара свих објеката прве категорије угрожености од пожара.
- Изградња и одржавање противпожарних путева и стаза за ватрогасна возила
- Редовно контролисање система за дојаву пожара и средстава за гашење пожара у објектима I и II категорије угрожености од пожара
- Редовна контрола исправности градске хидрантске мреже
- Организовати заједничке вежбе поступања у случају пожара и експлозија већег обима у којем би учествовале ВСЈ Крушевац и индустријске професионалне ватрогасне јединице са територије града
- Редовно организовати показне вежбе евакуације угрожених из објеката I и II категорије угрожености од пожара
- Основна обука становништва за употребу средстава и опреме за гашење пожара
- Одржавање и организација семинара за препознавање и реаговање у случају пожара и експлозија
- Извршити формирање оперативних јединица у оквиру доволних ватрогасних друштава
- По формирању, извршити обучавање припадника добровољних ватрогасних друштава
- Набавка и опремање доволних ватрогасних друштава
- Надзор и провера оспособљености припадника добровољно ватрогасног друштва
- Надзор и провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају пожара

- Израдити програм оспособљавања становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају појаве пожара
- Израдити базу података субјеката који врше складиштење и транспорт опасних материја на територији града и редовно је ажурирати
- Обука повереника и заменика повереника цивилне заштите по насељеним местима и редовно спровођење вежби за реаговање у случају пожара и експлозија
- Набавка и одржавање МТС у довољној количини за заштиту и спасавање у случају пожара (возила за гашење пожара, аутоцистерне, тестере за гвођже, превозно средство за евакуацију..)
- Информисање становништва који станују у непосредној близину привредних друштава која врше складиштење опасних материја о врсти материје која се складишти и начину поступања и мерама заштите уколико дође до удеса
- Контрола примене техничких прописа из области противпожарне заштите код пројектовања грађевинских објеката по питању дозвољене спратности објекта, приступачности саобраћајница за ватрогасна возила, могућност евакуације из објекта итд
- Наложити управницима стамбених зграда да:
 - изврше преглед подрума у објектима и премештање/уклањање запаљивих материјала и опасних материја
 - омогуће да пожарна степеништа увек буду проходна, незакрчена и функционална за безбедну евакуацију станара
 - обезбеде довољан број апарата за гашење пожара и редовно контролисање у објектима под њиховом управом
 - обезбеде одговарајућу опрему у хидрантским орманима и редовно контролисање исправности хидрантске мреже
 - изврше контролу електроинсталација у главном разводном орману у објекту
- Спровести акцију чишћења димњака у објектима
- Ангажовати средстава јавног информисања у сврху едукације становништва о последицама несавесног паљења жетвених остатака
- Израда и штампање летака -у циљу едукације становништва о поштовању одредби члана 50. Закона о заштити од пожара којим се забрањује спаљивања остатака стрних усева, биљних остатака и смећа на отвореном простору; о штетности спаљивања остатака стрних усева и подизања нивоа безбедносне културе, неопходно је одштампати летак који је потребно поделити преко повереника у свим месним заједницама.
- По потреби одржавање зборов грађана у месним заједницама и спровођење акције „НЕМОЈТЕ СПАЉИВАТИ ЖЕТВЕНЕ ОСТАТКЕ – САЧУВАЈТЕ ЗЕМЉИШТЕ ЗА БУДУЋЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ“ где се врши извршити информисање грађана о обавези спровођења мера превентивне заштите, односно спречавања настанка пожара спаљивањем остатака стрних усева, спаљивањем смећа и биљних остатака на отвореном простору.
- Едукацију деце предшколског и школског узраста о штетности спаљивања остатака стрних усева, спаљивању смећа и биљних остатака на отвореном простору реализовати у оквиру Програма обуке „Основи безбедности деце“

- Одржавање јавних предавања за становништво са циљем развијања сазнања и свести о шумама и њиховом значају
- Објављивање пригодних чланака, прогласа и упозорења на појачану опасност од шумских пожара у средствима информисања
- Спровођење акција ради спречавања ширења шумских пожара као што су:
 - подизање мешовитих шума лишћара и четинара које су мање угрожене од шумских пожара у односу на чисте четинарске шуме,
 - садња лишћарског дрвећа и жбуња које је отпорно на паљење и горење у шумама четинара чија је намена да зауставе ширење пожара, омогуће пролазак људи и опреме и у случају потребе да се на њима формира линија одбране,
 - одржавање постојећих противпожарних просека и пруга
- Изградња нових водозахвата и њихово одржавање
- Изградња и одржавање прилазних путева водоизворишту
- Израда и ажурирање оперативних карти гашења шумских и пољских пожара

5. Прилог

Субјекти и снаге које се ангажују за реаговање у ванредним ситуацијама на територији града Крушевца

Ред. Бр.	Назив субјекта/снаге /адреса/	Надлежност/активност у заштити и спасавању	Име и презиме
1	2	3	4
1	Штаб за ванредне ситуације Крушевац	Наређивање предузимање мера и активности на заштити и спасавању и координира спровођењем мера и активности; ставља у приправност и ангажује субјекте од значаја за заштиту и спасавање	Јасмина Палуровић. <i>Командант штаба</i>
			Александар Јовановић <i>Заменик команданта</i>
			Александар Лазаревић <i>Начелник штаба</i>
2	Управа града Крушевца Газиместанска 1	Комуникација са субјектима и комуникација са субјектима од значаја за заштиту и спасавање ради узимања учешћа у активностима заштите и спасавања запослених и корисника услуга	Иван Анђелић <i>начелник</i>
3	Предшколска установа „Ната Вељковић“ Крушевац	- Збрињавање угрожених и настрадалих - припрема и дистрибуција хране	Весна Живковић
4	Јавно комунално предузеће „Крушевац“ Крушевац	- Асанација терена услед хемијског инцидента - евакуација животиња	Снежана Радојковић
5	ЈКП "Водовод Крушевац" Крушевац	- Хитно успостављање неопходних служби од јавног интереса - Заштита и спасавање од пожара и експлозија - Очување добара битних за опстанак	Владимир Милосављевић
6	ЈКП "Градска топлана" Крушевац	-хитно успостављање неопходних служби од јавног интереса	Душан Гвозденовић
7	Спортски центар“ Крушевац	-збрињавање угрожених и настрадалих	Драган Лазић

Ред. Бр.	Назив субјекта/снаге /адреса/	Надлежност/активност у заштити и спасавању	Име и презиме
1	2	3	4
8	ЈП за урбанизам и пројектовање Крушевац	- склањање и урбанистичке мере - асанација терена	Милош Јовић
9	Културни центар Крушевац	збрињавање евакуисаног становништва	Виолета Капларевић
10	ЈП "Пословни центар" Крушевац	транспорт евакуисаног становништва, смештај стоке	Милош Милошевић
11	Центар за социјални рад Крушевац	збрињавање угрожених и настрадалих - хитно успостављање неопходних служби од јавног интереса	Јована Дуњић
12	Апотекарска установа Крушевац	- прва медицинска помоћ - хитно успостављање неопходних служби од јавног интереса	
13	Црвени крст Крушевац	- Евакуација - збрињавање угрожених и настрадалих - прва медицинска помоћ	Саша Ђорђевић
14	Ватрогасни савез Крушевац	- гашење пожара - спасавање на води и под водом	Душан Тодоровић
15	ЈУ Ветеринарска станица Крушевац	- очување добара битних за опстанак - асанација терена	