



СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК СО ТОПОЛА

Година MMXXV

Број 6

Топола

01. Април 2025. године

-1-

На основу члана 44. тачка 5) Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, бр. 129/07, 83/14 – др. закон, 101/16 – др. закон, 47/18 и 111/21 – др. закон), а у складу са чланом 20. тачка 4. наведеног закона, члана 63. став 1. тачка 8. Статута општине Топола („Службени гласник СО Топола“ број 2/2019), председник општине доноси

ОДЛУКУ О ОБРАЗОВАЊУ САВЕТА ЗА ПОРОДИЦУ И ДЕМОГРАФИЈУ

1. Образује се Савет за породицу и демографију Општине Топола (у даљем тексту: Савет) као саветодавни орган председника Општине Топола.

2. Задаци Савета су да:

- прати поверене послове Општине Топола у вези са системом породичноправне заштите и унапређења положаја породице и њених чланова, а нарочито деце,
- остварује сарадњу са републичким, покрајнским и градским органима поводом примене мера популационе и демографске политике,
- предлаже активности и предузима конкретне иницијативе за остваривање политике подизања наталитета, подстицања демографске обнове и очувања и јачања репродуктивног здравља,
- промовише породичне вредности, међугенерациску сарадњу и вођење здравог и активног породичног живота, са стратешким циљем оснаживања породице и породичних односа у локалној заједници,
- иницира унапређење сарадње органа Општине Топола, стручних и струковних организација и удружења на пољу побољшања квалитета живота свих старосних категорија, породичноправне заштите и унапређења положаја породице и њених чланова.

3. Савет се образује на период од пет година.

4. У Савет се именују:

1) за председника:

- Јелена Јовановић, заменик председника општине Топола, и заменика председника: Драган Манојловић, помоћник председника општине Топола;

2) за чланове:

- Сања Јевтић, в.д. начелник Општинске управе општине Топола,
- Марија Обрадовић, запослена у Општинској управи општине Топола,
- Софија Радојковић, запослена у Општинској управи општине Топола,
- Сања Хералић Ненадовић, руководилац Центра за социјални рад „Сава Илић“ Аранђеловац, одељење у Тополи,
- Милица Станимировић, запослена у Дому здравља „Свети Ђорђе“ Топола,
- Ђорђе Глигоријевић, секретар Скупштине општине Топола,
- Снежана Маринковић, директор ОШ „Карађорђе“ Топола,
- Данијела Дамњановић, члан Општинског већа општине Топола,
- Гордана Ницовић, директор ПУ „Софија Ристић“ Топола,
- Верица Петрић, социјални радник из Тополе.

Председник и чланови Савета не добијају новчану надокнаду за учешће у раду Савета.

5. Савет ради у седницама, које се, по правилу, организују једном у месец дана, а по потреби и чешће.
Седнице Савета се одржавају у просторијама Општинске управе општине Топола.
6. Савет на првој седници доноси пословник о раду.
7. Стручну и административно-техничку потпору Савету пружа Стручна служба Општине Топола.
8. Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Општине Топола“.

Број: 020-95/2025-05-II
У Тополи дана: 28.02.2025. године

ПРЕДСЕДНИК ОПШТИНЕ,
Јасна Вуковић, с.р.

-2-

На основу члана 29. став 1. тачка 2) Закона о смањењу ризика и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“ бр. 87/2018), члана 46. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС“ бр. 129/2007, 83/2014-др.закон, 101/2016-др.закон, 47/2018 и 111/2021-др.закон), члана 67. став 1. тачка 15) Статута општине Топола („Службени гласник СО Топола“ бр. 2/2019), члана 10. и 17. Одлуке о Општинском већу општине Топола („Службени гласник СО Топола“ бр. 3/2019 и 5/2019), члана 31. Пословника општинског већа општине Топола („Сл. гласник СО Топола“ бр. 5/2019), Одлуке о буџету општине Топола за 2025. годину („Службени гласник СО Топола“ бр. 2024), у склопу разматрања Процене ризика од катастрофа општине Топола,

Општинско веће општине Топола, на седници одржаној дана **11.03.2025. године**, донело је

ОДЛУКУ

Члан 1.

Усваја се Процена ризика од катастрофа општине Топола бр. 240-2/2025-05-II од 21.01.2025. године, коју је израдила фирма „ESIL MONT“ д.о.о Београд и на коју је сагласност дало Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Крагујевцу, Решењем 7.15.3 бр. 217-9716/24-1 од 13.01.2025. године.

Саставни део ове Одлуке је Процена ризика од катастрофа општине Топола.

Члан 2.

Ова Одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику СО Топола“.

ОПШТИНСКО ВЕЋЕ ОПШТИНЕ ТОПОЛА

Број: 612-60/2025-05-III
Дана: 11.03.2025. године

ПРЕДСЕДНИК
ОПШТИНСКОГ ВЕЋА
Јасна Вуковић, с.р.

-3-

РЕПУБЛИКА СРБИЈА ОПШТИНА ТОПОЛА



ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНЕ ТОПОЛА

Процену израдио:



Процену наручио:



Општина Топола
Топола, 2024. године

Решење о учесницима израде процене

Ради израде Процене ризика од катастрофа, Општина Топола, Булевар краља Александра I бр. 9, у сарадњи са „ESIL MONT“ d.o.o. Београд, Хазарска бр. 42, формирала је радну групу за израду процене ризика од катастрофа у саставу:

Табела 1.

Преглед чланова стручног тима		
Р. бр.	Име и презиме чланова стручног тима	Организација/институција
1.	Љиљана Милетић	Општина Топола, административни послови за потребе општинског штаба за ванредне ситуације
2.	Биљана Милошевић	„ESIL MONT“ d.o.o. Београд, Хазарска бр. 42
3.	Милосав Аврамов	„ESIL MONT“ d.o.o. Београд, Хазарска бр. 42
4.	Гордана Митровић	„ESIL MONT“ d.o.o. Београд, Хазарска бр. 42

РЕШЕЊЕ / ОВЛАШЋЕЊЕ ПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, улица Омладинских бригада број 31, Београд, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01 број 7913/20-41 од 11.3.2021. године, в.д. помоћника министра начелника Сектора за ванредне ситуације, Лука Чаушић, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица PRIVREDNO DRUŠTVO ZA FIZIČKO, TEHNIČKO, PROTIVPOŽARNO OBEZBEĐENJE, ČIŠĆENJE I DRUGE USLUGE ESIL MONT D.O.O. BEOGRAD – ZVEZDARA, Хазарска број 42, Београд, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, на основу члана 19. став 5. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18) и члана 4. став 3. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“, број 9/19, 116/2020-УС), доноси под 09 број 217-834/22 од 22. јуна 2022. године:

РЕШЕЊЕ

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ правно лице ESIL MONT DOO BEOGRAD, са седиштем на адреси улица Хазарска број 42, Београд, за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Образложење

Правно лице ESIL MONT DOO BEOGRAD, са седиштем на адреси улица Хазарска број 42, Београд, поднело је захтев дана 8. јуна 2022. године, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Правно лице је регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре;
- Доказ да правно лице има запослена најмање три лица, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања;
- Доказ да правно лице обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других добара које запослени, сарадници и други учесници у изради докумената сазнају у поступку израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања;
- Доказ да је простор обезбеђен на основу Уговора о закупу пословног простора на адреси улица Хазарска број 42, Београд, од 29.4.2022. године, закључен на неодређено време између Дудук Наташе, улица Хазарска број 42, Београд, као закуподавца и подносиоца захтева као закупца;
- Доказ о уплати прописане републичке административне таксе.

Чланом 2. став 1. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, прописано је да привредно друштво, односно друго правно лице, поред законских, испуњава и следеће услове, да је регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре, да има стално запослена најмање три лица, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, да

обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других добара које запослени, сарадници и други учесници у изради докумената сазнају у поступку израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, да обавља делатност у простору који испуњава услове који одговарају потребама рада на изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и у коме су просторије тако организоване да омогућавају несметан, самостални рад запослених на изради наведених докумената, односно, располаже већом просторијом за одржавање састанака, минималне површине 16 m², са одговарајућом канцеларијском и техничком опремом, као и простором за руководиоце и административно особље, да располаже информатичком опремом у довољном броју за све запослене тако да сви могу радити независно и истовремено.

У поступку утврђивања испуњености прописаних услова, вршеном на основу захтева привредног друштва, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, преко овлашћених радника Управе за управљање ризиком и цивилну заштиту, извршило је увид у захтев и достављену документацију, као и преглед лица места дана 17.6.2022. године и о утврђеном чињеничном стању сачињен је записник под 09 број 217-834/22 од 20.6.2022. године. На основу свега горе поменутог, констатовано је да подносилац захтева испуњава прописане услове предвиђене одредбама Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, те је решено као у диспозитиву.

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

Такса у износу од 330,00 динара наплаћена је сагласно тарифном броју 1, а такса у износу од 29,720.00 динара наплаћена је сагласно тарифном броју 47а, Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн. и 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. износ и 65/2013 - др. закон, усклађен дин.износ, 57/14 - усклађен дин. износи, 45/15 - усклађени дин. износи, 83/15, 112/15 и 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 усклађени дин. изн., 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19 - испр. и 98/20 - усклађени дин. изн. и 144/2020 – усклађени дин. изн., и 62/2021 – усклађени дин. изн.,).

Достављено:

- Подносиоцу захтева х 1
- Архиви х 1

в.д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА
НАЧЕЛНИКА СЕКТОРА


Дука Чаушић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Биљана, Милосав, Милошевић

(име, име једног родитеља, презиме)

2001970787813

(јединствени матични број грађана ЛМБГ)

20.01.1970. године Чачак

(датум и место рођења)

Број лиценце

00890

У Београду **06.12.2021. године**
(датум издавања лиценце)

М.П.

МИНИСТАР
Александар Вулин
(име и презиме)



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Милосав Бранко Аврамов

(име, презиме, редовно радно место, презиме)

0706955721810

(јединствени лични број грађана (ЈЛБГ))

7.6.1955. године Аранђеловац

(датум и место рођења)

Број лиценце

00665

У Београду

1.9.2020.

(датум издавања лиценце)

М.П.

МИНИСТАР

др Милош Стефановић

(име и презиме)

(потпис)



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Гордана, Милорад, Митровић

(име, име једног родитеља, презиме)

0909967185866

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

09.09.1967. године Бијељина

(датум и место рођења)

Број лиценце

00637

У Београду

12.06.2020. године

(датум издавања лиценце)



МИНИСТАР

др Небојша Стефановић

(име и презиме)

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

На основу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/2018), члана 42. и 46. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС” број 129/2007, 83/2014-др. Закон, 101/2016- др.Закон, 47/2018 и 111/2021), члана 67. Статута општине Топола („Службени гласник СО Топола” број 2/2019), члана 10. и 17. Одлуке о Општинском већу Општине Топола („Службени гласник СО Топола” број 3/2019 и 5/2019) и члана 31. Пословника Општинског већа („Службени гласник СО Топола” број 5/2019), на предлог Општинског штаба за ванредне ситуације општине Топола,

Општинско веће општине Топола, на седници одржаној дана 16.10.2024. године, донело је

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

Члан 1

Покреће се поступак израде Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања општине Топола у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС” бр. 87/2018), којим је прописано да је јединица локалне самоуправе у обавези да изради и донесе Процену ризика од катастрофа и План заштите и спасавања и да их ажурира на сваке три године.

Члан 2

Процена ризика од катастрофа израђује се као посебан плански документ на основу препознатих ризика за општину Топола, улица Булевар краља Александра I бр. 9, 34310 Топола, док се План заштите и спасавања израђује на основу Процене ризика од катастрофа, односно након усвајања и добијања Решења о сагласности од надлежне службе Министарства унутрашњих послова на Процену ризика од катастрофа.

Члан 3

Послове у вези са поступком израде, организовања и спровођења усклађивања Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања општине Топола, обављаће ангажовано правно лице које ће бити изабрано у поступку јавне набавке, у складу са законским прописима.

Члан 4

За пружање неопходних података правном лицу из члана 3 ове одлуке који су потребни за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања, формираће се Радна група општине Топола од стране надлежног извршног органа, у складу са посебном Одлуком у оквиру изабраног правног лица.

Члан 5

Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

ОПШТИНА ТОПОЛА
ОПШТИНСКО ВЕЋЕ
Број: 020-482/2024-05-III
Дана: 16.10.2024. године

ПРЕДСЕДНИК
ОПШТИНСКОГ ВЕЋА
Јасна Вуковић
Ј. Вуковић

РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ТОПОЛА
ПРЕДСЕДНИК ОПШТИНЕ
Број: 020-600/2024-05-II
Датум: 9.12.2024. године
ТОПОЛА

На основу Закона о смањену ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/2018), а у вези са Упутством о методологији за израду и садржају Процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС”, бр. 80/2019), Уредбом о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Сл. гласник РС”, бр. 102/2020), члана 44. став 1. тачка 5. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, бр. 129/2007, 83/2014-др.закон, 102/2016-др.закон, 47/2018 и 111/2021) и члана 63. став 1. тачка 8. Статута општине Топола („Службени гласник СО Топола”, број 2/2019) и Одлуком о покретању поступка за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања општине Топола,

Председник општине дана 9.12.2024. године доноси

РЕШЕЊЕ
о именовању Радне групе
за израду Процене ризика од катастрофа
и Плана заштите и спасавања општине Топола

Члан 1

Радна група општине Топола, формира се за пружање неопходних података правном лицу „ESIL MONT“ d.o.o. Београд, улица Хазарска бр. 42, Београд, који су потребни за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања.

Члан 2

За чланове радне групе овлашћеног правног лица „ESIL MONT“ d.o.o. Београд, именују се следећа лица са Личном за израду Процене ризика:

1. Биљана Милошевић
2. Милосав Аврамов
3. Гордана Митровић

Чланови радне групе општине Топола:

1. Љиљана Милетић, на административним пословима за потребе Општинског штаба за ВС општине Топола.

Координатор радне групе и лице за контакт: Љиљана Милетић.

Члан 3

Именована лица из члана 2 овог Решења су дужна да се приликом израде и пружања неопходних података за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за општину Топола, придржавају важеће нормативно-правне регулативе из ове области, првенствено Упутства о Методологији за израду процене и садржају Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС”, 80/2019).

Члан 4

Именована лица из члана 2 овог Решења која учествују у изради и пружању неопходних података за израду Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања за општину Топола, имају обавезу чувања као службене тајне података који су на основу Закона или општинских аката означене одговарајућим степеном тајности.

Члан 5

Ово Решење ступа на снагу даном доношења.

ПРЕДСЕДНИК ОПШТИНЕ

Весна Вуковић



ЗАКОНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА

- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр.87/2018);
- Упутство о методологији за израду процене угрожености и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама („Службени 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 („Службени гласник РС“, бр. 102/2020);

ОСТАЛА ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

Закони:

- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС“, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС“, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др.закон);
- Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др.закон);
- Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Службени гласник РС“, бр.54/2015);
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука Уставног суда, 14/2016 и 76/2018);
- Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности („Службени гласник РС“, бр. 95/2018 и 10/2019);
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др.закони);
- Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС“, бр.25/2019);
- Закон о метеоролошкој и хидролошкој делатности („Службени гласник РС“, бр. 88/2010);
- Закон о одбрани од града („Службени гласник РС“, бр.54/2015);
- Закон о отклањању последица поплава у Републици Србији („Службени гласник РС“, бр. 75/2014, 64/2015 и 68/2015 – др. закон);
- Закон о Републичком сеизмолошком заводу („Службени гласник РС“, бр.71/1994);
- Закон о транспорту опасне робе („Службени гласник РС“, бр. 88/2010, 104/2016 – др. закон, 83/2018, 95/2018 – др. закон и 10/2019 – др.закон);
- Закон о шумама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015).

Уредбе:

- Уредба о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Службени гласник РС“, бр. 76/2010);
- Уредба о плану мреже здравствених установа („Службени гласник РС“, бр. 5/2020 и 11/2020);
- Уредба о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа („Службени гласник РС“, бр. 3/2011 и 37/2015);
- Уредба о спровођењу евакуације („Службени гласник РС“, бр. 22/2011);
- Уредба о начину ангажовања ствари за потребе заштите и спасавања и начину остваривања права на накнаду за коришћење истих („Службени гласник РС“, бр. 10/2013);
- Уредба о саставу, начину и организацији рада штабова за ванредне ситуације („Службени гласник РС“, бр. 27/2020).
- Уредба о утврђивању водопривредне основе Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 11/2002);
- Уредба о утврђивању Општег плана за одбрану од поплава („Службени гласник РС“, бр. 18/2019).

Правилници:

- Правилник о врстама и количинама опасних материја, објектима и другим критеријумима на основу којих се сачињава План заштите од удеса и предузимају мере за спречавање удеса и ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину („Службени гласник РС“, бр.48/2016);
- Правилник о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС“, бр. 41/2010, 51/2015 и 50/2018);
- Правилник о минималном броју ватрогасаца и техничкој опреми и обучености професионалних ватрогасних јединица („Службени гласник РС“, бр.18/2012);
- Правилник о начину израде и садржају плана заштите од удеса („Службени гласник РС“, бр. 82/2012);

- Правилник о организацији и начину употребе специјализованих јединица цивилне заштите („Службени гласник РС“, бр.26/2011);
- Правилник о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара („Службени гласник РС“, бр.92/2011);
- Правилник о садржају информација о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса („Службени гласник РС“, бр.18/2012);
- Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 31/1981, 49/1982, 29/1983, 21/1988 и 52/1990).

Остала документација:

- Оперативни план одбране од поплава општине Топола, 2024;
- Студија угрожености путева I и II реда од појаве поплава и бујичних токова у сливу Колубаре, 2018;

УВОД

Процена ризика од катастрофа је урађена у складу са Упутством о методологији за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“, бр. 80/2019) и структурирана је у четири тачке.

Увод садржи основне податке о Процени и циљу који треба остварити израдом Процене, како би се општина Топола плански припремила за реаговање у случају елементарних непогода и других несрећа. Општи део:

– *Положај и карактеристике територије* има за циљ да прикаже интерни и екстерни карактер положаја општине Топола. Сви интерни и екстерни елементи положаја, дати у односу на постојеће стање, а на основу података добијених од стручних служби општинске управе, узео се у обзир приликом процене и анализе ризика општине Топола.

– *Критична инфраструктура* обухвата најважније елементе критичне инфраструктуре, неопходне за функционисање општине Топола, на основу пројектне документације којом располажу носиоци критичне инфраструктуре.

Посебни део:

– *Идентификација опасности од елементарних непогода и других несрећа* представља централни део Процене у коме су идентификоване и анализиране опасности карактеристичне за територију општине Топола. На основу идентификованих опасности, утврђује се могући развој догађаја - сценарио, интензитет и анализа последица по опасностима. Сценарио се израђује за две врсте догађаја, и то: највероватнији нежељени догађај и нежељени догађај са најтежим могућим последицама. Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су катастрофалне за све штићене вредности. На основу постојећег стања, за које су подаци добијени од стручних служби и привредних друштава, одређена је величина потенцијалне опасности од појединих елементарних непогода и других несрећа и извршена процена ризика за сваку потенцијалну опасност. На основу сценарија извршено је рангирање опасности и предложене су мере за третман ризика на општем нивоу.

Закључак садржи резиме свих опасности и нивоа ризика.

I ОПШТИ ДЕО**1.1 ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ****1.1.1 Географски положај територије**

Подручје општине Топола се налази у средишњој Србији, у североисточном делу Шумадијског управног округа који чини седам општина, са центром у Крагујевцу. Западни и јужни део територије општине налази се на огранцима планина Рудник и Венчац а отворен је долинама горњег и средњег тока реке Јасенице и средњег тока реке Кубршнице која је највећа притока Јасенице. Њеној територији припада северни део Шумадијског округа, области која пружа разнолике природне и привредне могућности. Алувијалне равни Јасенице и њених притока погодне су за ратарску, ливадско-сточарску и повртарску производњу, а неогено побрђе, погодује ратарству, воћарству и виноградарству.

Положај тополске општине одређен је координатама између 44° 08' (најјужнија тачка на тремеђи горњомилановачке, крагујевачке и тополске општине – око 1 km југоисточно од Цвијићевог врха на Руднику) и 44° 21' (најсевернија тачка на коти 170 m – Љубичево у атару села Јеленца) северне географске ширине и 20° 29' (најзападнија тачка на реци Качер у селу Војковци) и 20° 51' (најисточнија тачка у долини Јасенице на додиру атара села Клоке, Башина и Сечаца) источне географске дужине.

Општина Топола је једна од 7 општина Шумадијског округа, и по пространству своје територије од 356,44 km² (35.644 ha) општини Топола припада 14,91% укупне површине Шумадијског округа (2.386,71 km²). По површини заузима четврто место у округу. Укупна дужина тополске границе износи

око 108 km: најкраћа је северна према општини Младеновац и износи свега 7,5 km, а најдужа према општини Крагујевац око 38 km. Овако ограничена, општина Топола има неправиан, издужени облик, пружа се у правцу дуже осе од југозапада ка североистоку ваздушним растојањем од око 31,5 km, а краћом осом правцем северозапад-југоисток у дужини свега око 5 km. Са севера се граничи са младеновачком општином, североистока са смедеревско-паланачком, истока рачанском, југа са Крагујевцем, југозапада горњомилановачком и са запада аранђеловачком општином.

Кроз територију општине Топола пролазе важни државни путеви I и II реда који омогућавају интегрисање у шире просторне целине, као и повезивање са непосредним окружењем. Северна граница према општини Младеновац је повучена ниском површи. Њу пресеца пут IB реда број 25 Топола – Младеновац.

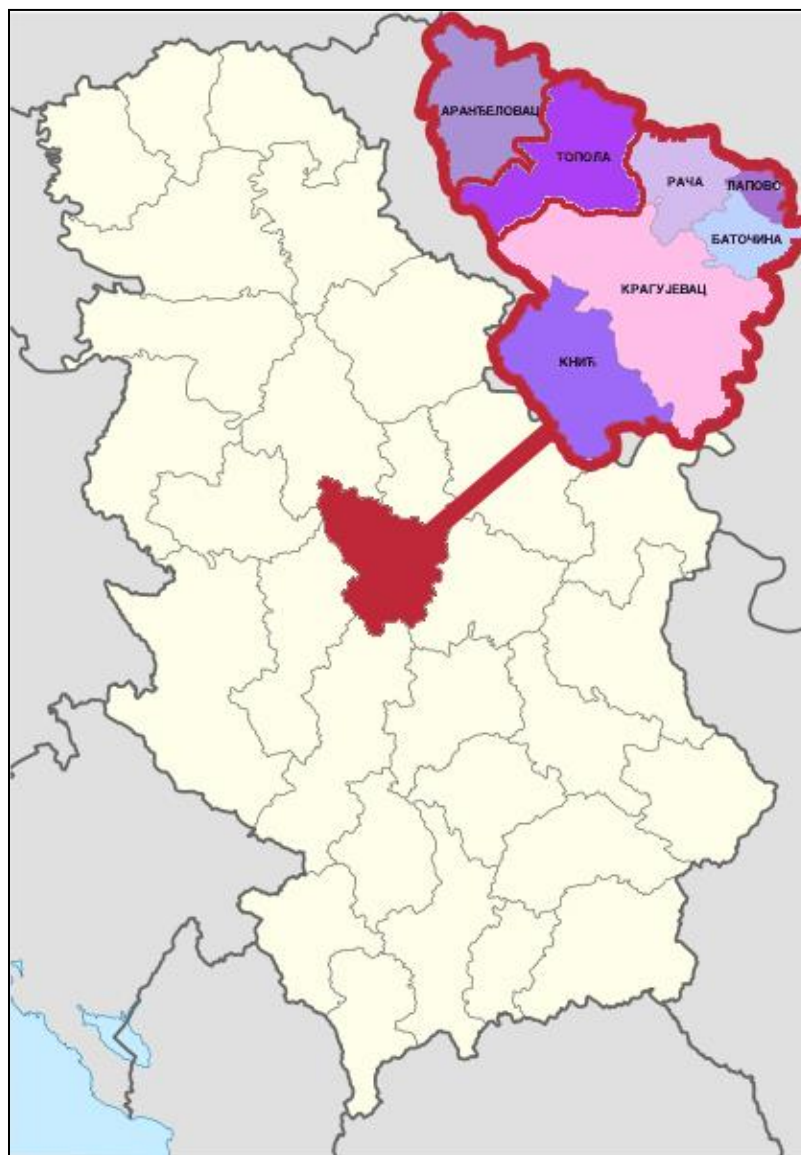
Североисточни део тополске границе, која је одваја од општине Смедеревска Паланка, сече једним делом долину Кубршнице, а другим се пружа ниским побрђем до речице Клоке, леве притоке Јасенице, пресецајући пут II А реда бр. 156 Наталинци – Смедеревска Паланка.

Источна граница тополске општине према рачанској општини, од југа према северу, чини прво брежуљкасто развође између Јасенице и Раче (потес Покозице), а потом граница пресеца долину Јасенице и прелази на њену леву страну додирујући пут II А реда број 156 Наталинци – Смедеревска Паланка.

Јужна граница према граду Крагујевцу води једним делом реке Раче, а потом, ниским развођем речице Трнавe и Раче, пресеца пут Топола – Крагујевац и, лучно, реку Јасеницу на 2 дела да би према југозападу вишим развођем (Бјелица 1.008 m), између њених десних притока Јарменовачке реке и сливног подручја Сребренице, избила испод врха планине Рудник на пут Рудник – Враћевшница.

Југозападна граница према горњомилановачкој општини чини прво развође (Звезда 818 m) Јарменовачке реке и Јасенице, а потом граница пресеца долину Јасенице и према северозападу је представљена реком Качер. На крају, граница на западу, према општини Аранђеловац, води од Качерске реке према истоку преко потеса Долина, а потом скреће приближно према северу наслањајући се на падине Венчаца, затим сече долину Кубршнице и њених левих притока Вићије и Суморине.

Слика 1: Положај општине Топола у односу на Шумадијски управни округ и Републику Србију

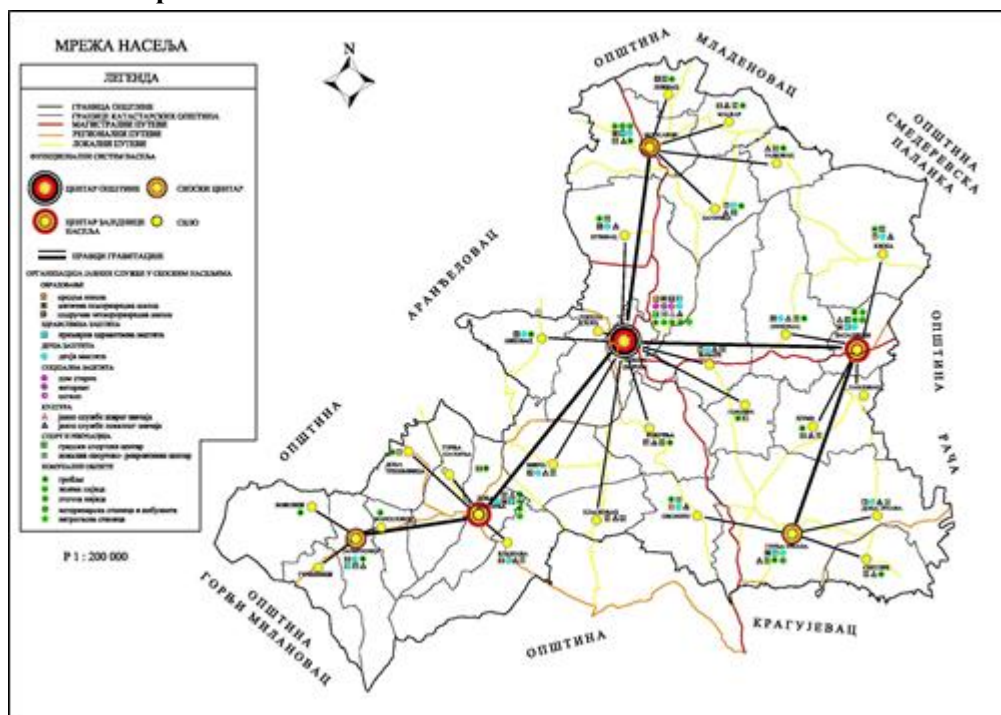


Укупан број насељених места у општини Топола је 31, број месних заједница је 32, од чега је градско насеље Топола у рангу града, а насељено место Наталинци се третира као варошица. Административни центар општине је Топола, а територија општине је подељена на 5 центара и то:

1. **Центар Наталинци**, који обухвата насељена места: Наталинци, Клока, Јунковац, Шуме, Жабаре, Горович.
2. **Центар Белосавци**, који обухвата насељена места: Белосавци, Јеленац, Маскар, Рајковац, Крћевац, Загорица.
3. **Центар Доња Шаторња**, који обухвата насељена места: Доња Шаторња, Пласковац, Винча, Доња Трешњевица, Блазнава, Јарменовци (Манојловци, Гуришевици), Војковци.
4. **Центар Горња Трнава**, који обухвата насељена места: Горња Трнава (Варошица, Витлина), Доња Трнава (Покозица, Грета), Светлић, Овсиште, Божурња.
5. **Центар Топола**, који обухвата насељена места: Топола, село Топола (Љубесело, Бор, Митровчић), Липовац.

Градско насеље Топола, административно-управно седиште општине, налази се готово у средишту општинске територије на 44° 15' северне географске ширине и 20° 41' источне географске дужине. Надморска висина у центру вароши износи око 250 m. Налазећи се у суподини виси Опленец (Мали Опленец 342 m и Велики Опленец 345 m), Топола је у међуречју Јасенице и Каменице. Она је локализована западном ивицом рипањске површи (240-260 m) на месту где се у ту површ, 60 m дубоко, усекла долина реке Каменице. Овакав физичко-географски положај насеља условљен је функционалном наменом у времену оснивања. Као утврђено насеље, Топола је била природом заштићена: долином Каменице на западу, планинским узвишењем Малог и Великог Опленца на југу-југоистоку и долином Јасенице на истоку. Отворен приступ са северне стране је био заштићен утврђењем у суподини Опленца. Такав заштићен положај је био предодређен да се баш на њему, у време српске револуције, оснује Топола – Карађорђева престоница.

Слика 2: Мрежна насеља општине Топола



Рељеф и геоморфолошке карактеристике територије

Рељеф подручја општине Топола има следеће карактеристике: Више од половине површине територије (56 %) је у висинском појасу 200- 500 метара надморске висине. Углавном је присојна експонираност терена. Са повећањем надморске висине смањују се присојне, а повећавају осојне експозиције терена. Више од једне трећине површине територије има нагиб 0-5 % (37.9 %), док се око три четвртине површине налази у оквиру скале 0 -15 % (80.9%). Најкарактеристичнији облик рељефа је долина Јасенице и њених притока. Речна долина Јасенице одликује се тањирастим обликом попречног профила. Овакав долински тип одликује ниску Шумадију. Територији тополске општине припада горњи и средњи део долине Јасенице који се састоји из више сужења и проширења због којих има композитно обележје. На територији општине Топола доминира радијално-раседна тектоника. За њену морфоструктуру од значаја су раседи кубршничко-рајковачке, јасеничко-трнавске и липовачкобањске разломне зоне.

Кубршничко-рајковачка разломна зона формирана је у седиментима сармата и одражава правац тока Кубршнице где је маскиран квартаром. Он се пружа према североистоку, десном обалом Кубршнице

кроз село Загорицу и Рајковац, одакле је означен као кубршнички расед. Бројни раседи на релативно малом простору битно су утицали на морфоструктуру рељефа општине Топола. У основи, рељеф ове општине је тектонски, али дејством спољних сила у каснијем периоду је измењен, стварањем млађих облика рељефа. У погледу рељефа подручје општине Топола је благо заталасана површина.

Просечна надморска висина је око 350 m, док тополско брдо Опленец (345 m надморске висине) чини ону тачку у простору од које почиње прелаз из ниске у високу Шумадију, све до највишег шумадијског врха – Цвијићев врх (1.132 m надморске висине) на планини Рудник. На планинским падинама развила се густа мрежа са сталним токовима који су дубоко урезали своја корита, стварајући долине чије су стране већих падова од генералних планинских нагиба. Долинска дна су најчешће веома уска и углавном су знатно мањих падова од основних планинских нагиба. У њима се често зачињу уске алувијалне равни као делови рељефа најнижих падина морфолошке целине. Између токова се спуштају дугачке косе и повијаци. Овакав рељеф је карактеристичан за целу високу Шумадију.

Слика 3: Хидрографска мрежа општине Топола



1.2. ХИДРОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ

Због различитог утицаја геолошког састава, рељефа, климе, вегетације и деловања људи, општину Топола карактеришу различите хидролошке одлике. Заступљене су површинске и подземне воде. Од површинских вода, својим присуством се истичу реке, језера, извори и минерални извори.

Површинске воде имају велики значај за становништво и привреду уопште. Извори се јављају свуда у подножју страна на додиру песка и глине, кречњака и шкриљаца. На брдско-планинском подручју бројна су изворишта речних токова, па је зато и разграната хидрографска мрежа. Основ те речне мреже чини река Јасеница са својим притокама. Сем Јасенице, на територији општине Топола су водотокови реке Раче и реке Качер. Од укупне површине општине, сливу Јасенице припада 340,8 km², сливу Раче 11,5 km², а сливу Качера свега 4,15 km². Иначе, укупна дужина свих водотокова на територији општине Топола износи око 410 km, а на основу вредности коефицијента густине хидрографске мреже може се закључити да је она на територији општине средње развијена.

Минерални извори се јављају на територији општине Топола. Појава ових вода је везана за велики разлом у долини Јасенице од Жабара преко Наталинаца према Смедеревској Паланци. Минерални извори у атарима села Жабара, Јунковца, Клоке и Наталинаца припадају алкално-земноалкалним хладним кисељацима мале издашности. Појава „сумпоровите воде“ североисточно од Тополе у Дугачким њивама јавља се на разлому који је на површини терена маскиран. Постоје сеоски извори за које мештани сматрају да су лековити. У Блазнави код Ђиласовића кућа је извор Рачинац, „лековита вода“ којом се лечи грозница и главобоља, а код Јовановића кућа је извор Липовац, на који долазе из околних села да се лече.

У селу Божурња је „лековит извор“ у Змајевцу, а у селу Винчи под Прокопом је извор Светиња, кога такође сматрају лековитим.

Подземним водама се на територији ове општине посвећивала посебна пажња, јер су извори углавном слабе издашности. Становништво се снабдевало пијаћом водом са извора и претежно са бројних бунара (ђермова) који су углавном копани у дворишту, тј. у близини куће. У деловима насеља у алувијалној равни, где је издан плића, бунари су дубоки 6-8 метара, а у вишим деловима насеља, на побрђу, где је издан на већој дубини, они су дубоки 10-20 и више метара. Резерве подземних вода се смањују идући од нижих ка вишим деловима и најмање су у планинским пределима. Квалитет подземних вода у бунарима је различит, вода је у нижим деловима „тврда“ – кречњачка, често је загађена и мирише на блато. Воде из неогених издани несумњиво су драгоцене и треба их сачувати од загађења, јер у случају загађења других изворишта оне могу да послуже за покривање „минималних“ потреба.

1.2.1 РЕКЕ ПРВОГ И ДРУГОГ РЕДА

На основу чл. 55 (став 5) Закона о водама („Сл. гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 101/16, 95/2018 и 95/2018 -ДР. Закон) и Одлуке о утврђивању Пописа вода („Сл. гласник РС“ бр. 83 од 09/2010), водама **I реда** на територији општине Топола припадају водотокови:

- Јасеница
- Кубршница

Оперативним планом за одбрану од поплава за воде I реда за 2024. годину („Службени гласник РС“ број 117/2023) обухваћен је десни насип уз Јасеницу од ушћа Губераша до Наталинаца 21,00 км у сектору М.4., деоница М.4.1.), водна јединица Јасеница – Смедеревска Паланка. На мелирационом подручју „Велика Морава“ обухваћени су заштитни водни објекат 1, и објекти са ознаком са ознаком хидромелиорационих система ВМ.4. На водама II реда, на водотоковима потока Трнава -обострани насип (2 x 0,55m), као и поток Шуме – обострани насип (2 x 0,3 m). На осталим водотоцима II реда на територији општине Топола нема изграђених заштитних објеката.

Сви остали водотокови, с обзиром да нису обухваћени Одлуком о утврђивању Пописа вода I реда, третирају се као водотокови II реда.

Реке II реда у општини Топола, можемо поделити на:

- десне притоке реке Јасенице – Јарменовачка река (око 6,5 km у селу Јарменовци), Никољска река (Доња Шаторња), Ракичевица (око 6,5 km у селу Божурња), поток Буковац (Горович) и река Трнава дужине 10 km која протиче кроз Трnavу и Павловац и улива се у Јасеницу јужно од Наталинаца (са својим притокама Кленовац, Матијевац и Редац);
- леве притоке Јасенице – Поточајец (око 2,5 km у селу Гуришевци), Војковачка река (око 4,5 km у Војковцима, поток Вучак (око 2,5 km у Манојловцима), Велика Река, Раславица (око 9 km Горња и доња Шаторња), Ђуринци, Моштање, Кустура, Црешљански поток (око 9 km) и Клока (око 14,5 km);
- десне притоке реке Кубршнице – река Каменица дуга око 17 km и поток Врањевац;
- леве притоке реке Кубршнице су Виђија, Суморина и Скендеровац.

Табела 2: Збирни преглед водотокова и језера на територији општине Топола

Редни број	НАЗИВ ВОДОТОКА-ЈЕЗЕРА ПРВОГ РЕДА	Редни број	НАЗИВ ВОДОТОКОВА ДРУГОГ РЕДА
А		Б	
1.	Јасеница	1.	Јарменовачка река (десна притока Јасенице село Јарменовац)
2.	Кубршница	2.	Никољска река (Д. Шаторња),
		3.	Ракичевица (село Божурња)
		4.	Поток Буковац (Горович)
		5.	Река Трнава
		6.	Кленовац (притока реке Трнавe)
		7.	Матијевац(притока реке Трнавe)
		8.	Редац (притока реке Трнавe)
		9.	Поточајец (село Гуришевци)
		10.	Војковачка река
		11.	Поток Вучак (село Манојловци)
		12.	Велика Река
		13.	Раславица (Горња и доња Шаторња)

		14.	Ђуринци
		15.	Моштање
		16.	Кустура
		17.	Црешљански поток
		18.	Клока
		19.	Десне притоке реке Кубршнице - река Каменица
		20.	Поток Врањевац
		21.	Лева притока реке Кубршнице Вићија
		22.	Лева притока реке Кубршнице Суморина
		23.	Лева притока реке Кубршнице Скендеровац
		24.	Ђерам
		25.	Мали до
		26.	Синор
		27.	Јаруга
		28.	Буковац (Доња Трнава)
		29.	Кулен
		30.	Мале Јаребице
		31.	Велике Јаребице
		32.	Трешљанац
		33.	Винчанска река
		34.	Горупље
		35.	Сушица
		36.	Бојињача
		37.	Дубока
		38.	Старо село
		39.	Будна
	УКУПНО Водотокова ПРВОГ реда 2		УКУПНО Водотокова ДРУГОГ реда 39
		Редни број	ЈЕЗЕРА
			Б
		1.	Језеро у Клоки
		2.	Језеро северно од Тополе
			Укупно језера 2

НАПОМЕНА: Водотокови првог реда су у надлежности ЈП „Србијаводе“, а водотокови другог реда и језера су у надлежности општине Топола.

Јасеница је најдужа, највећа и најбогатија водом река у Шумадији, тече са североисточне падине Рудника, испод Цвијићевог врха, од главног извора Теферича (880 m) до ушћа у Велику Мораву код Орашја дужином тока од 79 km, са површином слива 1.345 km² и просечним протицајем 7,7 km³/s. Укупна дужина тока реке Јасенице кроз општину Топола је око 45 km. Од изворишта Јасеница тече према северозападу, а онда нагло скреће према североистоку где на 5 km. тока улази на тополску територију (атар Гуришевци). Овај правац Јасеница задржава до Доње Шаторње, одакле тече у правцу југоистока, где на 13 km тока напушта територију општине Топола. Од Страгара Јасеница скреће у правцу североисток-север, где поново улази на територију општине Топола, а од Жабара њен ток је усмерен у правцу истока до Наталинаца, одакле напушта тополску територију и тече североисточним правцем до Смедеревске Паланке, а потом према истоку. Њене десне притоке су: Јарменовачка река (око 6,5 km у селу Јарменовци), Ракичевица (око 6,5 km. у селу Божурња) и Трнава дужине 10 km која протиче кроз Трnavу и Павловац и улива се у Јасеницу јужно од варошице Наталинци. Са леве стране у Јасеницу се уливају: Поточајац (око 2,5 km у селу Гуришевци), Војковачка река (око 4,5 km у селу Војковци), поток Вучак (око 2,5 km у селу Манојловци), Расељевица (око 9 km у Горњој и Доњој Шаторњи), Црешљански поток (око 9

km) и Клока (око 14,5 km у селу Клока). Скоро све притоке Јасенице имају малу количину воде и пресушују током лета. Број левих притока је већи од броја десних, па тако река Јасеница има асиметричан слив. На територији општине Топола она прима 3 десне и 6 левих значајних притока.

Притоке Јасенице у њеном горњем току, на кратком растојању до Јарменоваца су речице са великим падом, као на пример Јарменовачка река, која има пад од 680 m. И Јасеница такође има велики пад од изворишта на око 880 m надморске висине до Јарменоваца где је речно корито на око 310 m надморске висине, тј. на дужини од око 12 km укупни речни пад Јасенице износи око 570 метара. Јасеница низводно од села Жабаре има карактер праве равничарске реке, са изразито вијугавим током, плитким коритом које је обрасло растињем. Велике разлике у укупном паду корита, поготову у њеном горњем делу, утичу на протицај и поплаве.

Јасеница има екстремни (неуравнотежени водостај) и бујични карактер, који је нешто умеренији у односу на остале реке Шумадије. Поседује воду преко целе године и припада сталним водотоцима са амплитудом екстремног водотока од 310-350 cm.

Кубршница је највећа и најзначајнија притока Јасенице. Протиче кроз северни део тополске општине, при чему су јој извориште и ушће ван територији ове општине. Дужина њеног тока који је неуравнотеженог водостаја је 47 km. Она има карактер праве равничарске реке, а дужином од 15 km тока кроз територију тополске општине, савлађује висинску разлику од 32 km. Има две десне и две леве притоке. Десне притоке су: Каменица дуга 17 km и поток Врањевац, а леве притоке су Виђија и Суморина. Кубршница има екстреман режим (неуравнотежени водостај). Она припада повременим водотоцима зато што за време сушних година пресушује у току лета због недовољних падавина, повећаног испаравања и слабе издашности извора.

Због крчења шума, обилне и краткотрајне падавине утичу да водотокови у сливном подручју Јасенице и Кубршнице брзо набујају те се изливају из плитких, засутих наносом и кривудавих корита плавећи околно ниско земљиште.

1.2.2 ВОДОТОЦИ, РЕЧИЦЕ И ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ

Подземним водама се на територији ове општине посвећивала посебна пажња, јер су извори углавном слабе издашности. Становништво се снабдевало пијаћом водом са извора и претежно са бројних бунара (ђермова) који су углавном копани у дворишту, тј. у близини куће. У деловима насеља у алувијалној равни, где је издан плића, бунари су дубоки 6-8 метара, а у вишим деловима насеља – на побрђу, где је издан на већој дубини, они су дубоки 10-20 и више метара. Резерве подземних вода се смањују идући од нижих ка вишим деловима и најмање су у планинским пределима. Квалитет подземних вода у бунарима је различит, вода је у нижим деловима „тврда“ – кречњачка, често је загађена и мирише на блато. Воде из неогених издани несумњиво су драгоцене и треба их сачувати од загађења, јер у случају загађења других изворишта оне могу да послуже за покривање „минималних“ потреба.

1.2.3 ПРИРОДНА И АКУМУЛАЦИОНА ЈЕЗЕРА

На територији општине Топола постоје два језера:

– **Језеро у Клоки:** Интересантан водопривредни објекат је језеро између варошице Наталинци и села Клоке које је настало преграђивањем Трешљанског потока. На истом је подигнута брана висине 5 m и дужине 125 m. Дужина језера је око 400 m, просечне ширине око 100 m, са просечном дужином 2 m површина му је 4 ha, са запремином 80.000 m³.

– **Језеро северно од Тополе:** Крај пута Топола – Београд (2 km северно од Тополе) изграђена је земљана брана на потоку Бојињача, десној притоци Каменице. Брана је висока 9,5 m, а дугачка око 90 m. Ово језеро је дугачко око 200 m, просечне ширине око 80 m, а дубине око 3 m захвата површину 1,5-2 ha са запремином око 30.000 m³.

1.3 МЕТЕОРОЛОШКО - КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Под појмом клима се подразумева „просечно (средње) стање времена“, или прецизније, статистички опис средњих вредности и варијабилности времена, у опсегу од неколико месеци до неколико хиљада или милиона година. Клима се проучава преко посматрања њених елемената, чинилаца и модификатора.

Елементи који се узимају у обзир при одређивању климе су инсолација, температура ваздуха, ваздушни притисак, смер и брзина ветра, влажност ваздуха, падавине, облачност и снежни покривач, а који се мењају под утицајем климатских фактора или модификатора (географска ширина, рељеф, распоред копна и мора, морске струје, надморска висина, ротација, револуција, атмосфера, удаљеност од мора и језера, тло, биљни покривач и утицај човека).

1.3.1. ВРСТА КЛИМЕ

Поднебље територије општине Топола карактерише регионални тип климата средњег дела Шумадије, тј. умерено-континентална клима и то од ђудљиве до најпријатније умерене. Виши део територије (део Рудника и Венчаца) има специфичан варијетет блаже висинске субалпске климе са доста правилним температурним односима.

Тополско подручје има карактер једног умереног и, по човечији организам, доста погодног поднебља. Оно је у делу централне Шумадије које спада међу крајеве са најтоплијим зимама. Изузетак је била зима у фебруару 2012. године када су се температуре у времену од 05.-23. фебруара спуштале и до -30 °C. Подаци

показују да подручје општине Топола има јесен топлију од пролећа. Највиша средња месечна максимална температура ваздуха је била у јулу и августу (27,5 °C), а најнижа у јануару (5 °C). Средњи годишњи максимум температуре ваздуха има вредност 16,6 степени °C. Најнижа средња месечна минимална температура ваздуха износила је у јануару (-2,3 °C), а највиша минимална у јуну (16,1 °C) Средња годишња минимална температура ваздуха има вредност 7,3 °C. Најмања разлика између средњих годишњих максималних и средњих годишњих минималних температура ваздуха је у Тополи и износи 9,3 °C.

Низијски климат тополског подручја карактеришу средње температуре годишњих доба, и то: 1,5 °C за зиму, 11,2 °C за пролеће, 21,2 °C за лето и 12,5 °C за јесен. Према томе већи део тополског климатског подручја одликује се релативно хладнијим зимама, топлијим јесенима од пролећа и умерено топлим летима. Овакве температурне прилике и односи прелазних годишњих доба посебна су одлика регионалног низијског климата.

Од значаја је истаћи да појава мразева у већини случајева нема изразито негативно дејство на развој многих биљних култура. Годишњи просек је 62,7 мразних дана (са минималном температуром ваздуха нижом од 0 °C). Рељеф земљишта има велики утицај на територијални распоред мразних дана. У току године највећи број мразних дана је у јануару и фебруару. Са пољопривредне тачке гледишта важно је истаћи да су само јун, јул и август без мразних дана, док је могућа појава мраза у осталим месецима. Иначе појава позних мразева углавном пада у марту месецу, ређе у првој половини априла, тако да пролећни мразеви немају неко велико штетно дејство на многе биљне културе. Међутим, то ни у ком случају не треба да буде правило без изузетака, јер је било случајева када су рани пролећни мразеви наносили штете на биљним културама. Што се тиче појава првог јесењег мраза, обично се исти јављају у другој половини новембра месеца, а врло ретко у октобру. То је веома значајно јер готово цела јесен може бити без мраза што је са биоклиматског гледишта повољно за зревање касног поврћа и обављања сетвених радова. Облик рељефа има доста утицаја на просторни распоред мразних и ледених дана. По правилу број мразних и ледених дана је највећи у јануару, али је зима 2012. године показала да и фебруар може бити доста хладнији од јануара. Од нарочитог значаја за пољопривреду су и дневне температуре од 5 °C до 10 °C за развој биљног света. Доста је дуг период са средњом дневном температуром ваздуха од 5 °C, јер почиње у првој половини марта и завршава се крајем новембра месеца. То је повољна околност, јер већ од половине марта почиње сетва разних пролећних усева, док код вишегодишњих биљака почиње бубрење пупољака, а код неких и листање. Према томе вегетациони период траје 264 дана или око 8,5 месеци. Период трајања вегетационе периоде са температуром од 10 °C је такође позитиван чинилац за биљне културе које за своје ницање и даљи развој захтевају више топлоте (кукуруз, репа и др.). На територији општине Топола према југозападном делу (уз падине Рудника), са повећањем надморске висине скраћује се дужина вегетационог периода. Према томе, може се истаћи да нема никаквих значајних температурних ограничења за гајење свих важнијих ратарских и повртарских култура, као и највећег броја воћарских култура и винове лозе.

1.3.2 ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА

Анализа температура ваздуха вршена је за референтни климатолошки период 1981.-2010. Обзиром на вредности термичког градијента и хипсометријске одлике подручја, највећи део подручја општине Топола има температуре ваздуха управо у распону просечних вредности овог климатског елемента.

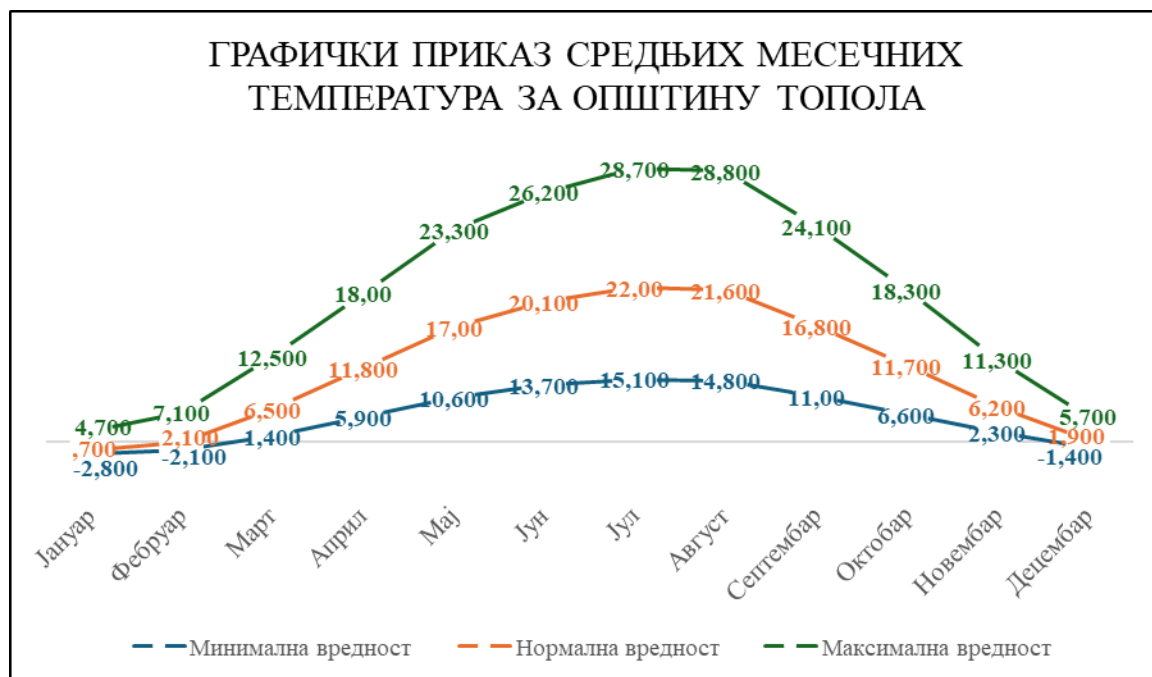
Табела 3 Средње месечне температуре за подручје општине Топола (у °C)

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Средња максимална	4,7	7,1	12,5	18,0	23,3	26,2	28,7	28,8	24,1	18,3	11,3	5,7	17,7
Средња минимална	-2,8	-2,1	1,4	5,9	10,6	13,7	15,1	14,8	11,0	6,6	2,3	-1,4	6,3
Нормална вредност	0,7	2,1	6,5	11,8	17,0	20,1	22,0	21,6	16,8	11,7	6,2	1,9	11,5

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

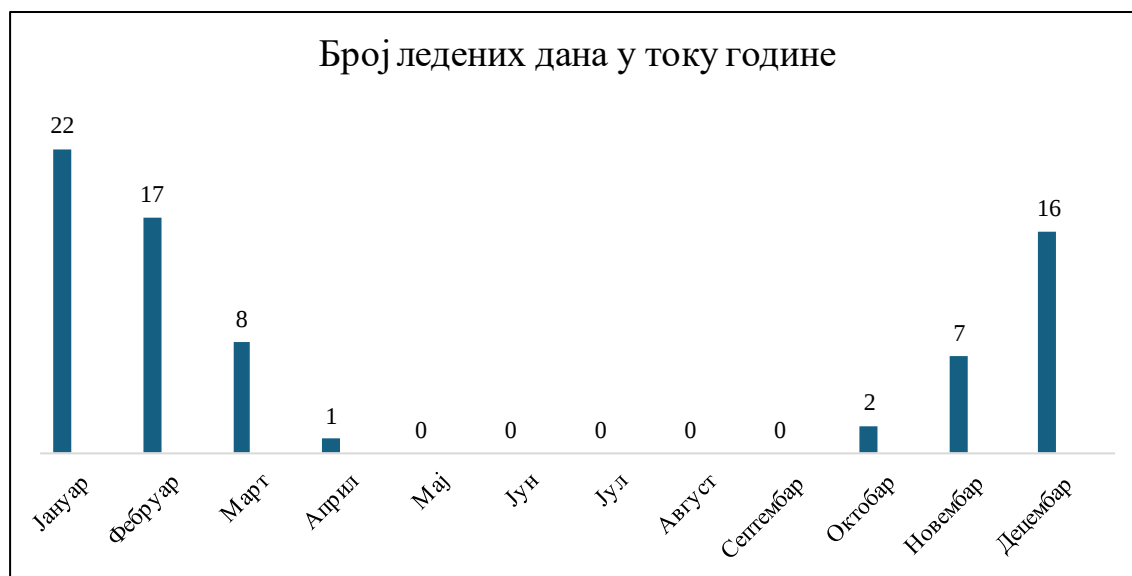
Највиша вредност средње максималне температуре је у августу и износи 28,8 °C док је најнижа вредност средње минималне температуре у јануару и износи -2,8 °C.

Просечна годишња температура (нормална вредност) за посматрани период износи 11,5°C. Најхладнији месец је јануар са средњом температуром ваздуха од 0,7°C, а најтоплији месец је јул са средњом температуром ваздуха од 22,0°C.



1.3.3 ЕКСТРЕМНЕ ТЕМПЕРАТУРЕ ВАЗДУХА

Према подацима Републичког хидрометеоролошког завода, апсолутна максимална температура измерена је 24. јула 2007. године и износила је 44,9 °C, док је апсолутна минимална температура од 28,9 °C измерена 31. јануара 1987. године.



Табела 4. Годишње екстремне вредности температура у општини Топола (у °C)

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Апсолутни максимум	20,6	24,4	27,7	31,2	35,6	39,7	44,9	41,7	37,4	32,5	28	21,6	44,9
Апсолутни минимум	-28,9	-25,7	-20,7	-7,8	0,1	4,6	7,4	5,4	1,1	-6,8	-13,2	-23,6	-28,9

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

1.3.4. ПАДАВИНЕ

Падавине су метеоролошки елемент чије се вредности јако мењају на малом растојању и јако варирају на годишњем нивоу. Утицај топографије је веома јасан. Количине падавина се повећавају са надморском висином услед тога што брда изазивају подизање ваздушних струја што доводи до хлађења ваздуха и кондензације водене паре.

За посматрани референтни климатолошки период (1981.-2010.), уочава се да средња годишња сума падавина износи 637,2 mm. Месец са највише падавина је месец јун са средњом месечном сумом падавина од 78,7 mm, док је месец са најмање падавина месец јануар (42,4 mm).

Највећи број дана са снегом је у периоду јануар-фебруар, док је исти период и време у којем се снежни покривач задржава на тлу.

Табела 5: Средња сума падавина на територији општине Топола

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Средња сума падавина	42,4	39,2	43,6	50,1	54,3	78,7	60,5	58,9	56,4	51,2	50,0	51,8	637,2
ПОЈАВЕ													
Број дана са снегом	9	8	4	1	0	0	0	0	0	0	3	7	32
Број дана са снежним покривачем	13	10	4	0	0	0	0	0	0	0	3	10	41

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

Просечан број дана са снежним падавинама у току године је 32, а просечан број дана са снежним покривачем у току године износи 41.

Изузетак од осталог дела територије је подручје планине Рудник, где се због нешто нижих температура ваздуха у зимском и јесењем периоду, трајање и висина снежног покривача имају мало веће вредности у односу на најближу метеоролошку станицу.

Снежна мећава је временска непогода коју карактеришу ниске температуре, ветрови од 17,2 m/s или јачи, и обилне снежне падавине које смањују видљивост на 0,5 km или мање у трајању од најмање 3 сата. Поледица је врста ниске падавине која се јавља током зиме. Настаје када ситне прехлађене капи воде, падају на тло или предмете чија је температура испод 0°C. За посматрани референтни период, просечан годишњи број дана са снежном мећавом на територији општине Топола је 0,95, док просечан годишњи број дана са поледицом износи 3,08.

Табела 6: Месечне средње вредности учесталости снежних мећава, наноса и поледице

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Средњи број дана са снежном мећавом	0,31	0,33	0,09	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,06	0,16	0,95
Средњи број дана са поледицом	1,60	0,31	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,02	0,25	0,74	3,08

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

На основу података Републичког хидрометеоролошког завода, за референтни климатолошки период 1981.-2010 године, на подручју општине Топола забележене су следеће екстремне вредности падавина:

Табела 7: Екстремне вредности падавина

Месец	ЈА Н	ФЕ Б	МА Р	АП Р	МА Ј	ЈУ Н	ЈУ Л	АВ Г	СЕ П	ОК Т	НО В	ДЕ Ц	ГО Д
Максимална дневна сума	28,2	33,5	34,0	40,6	45,1	60,6	87,8	85,9	92,6	57,6	41,4	40,0	92,6

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

Максимална дневна сума падавина забележена је 19. септембра 2005. године и износила је 92,6 mm.

1.3.5 ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА

Релативна влажност ваздуха стоји у обрнуто пропорционалном односу са температуром: најнижа је у топлим месецима (јул, август) а највиша у децембру и јануару. Просечна месечна релативна влажност ваздуха је на територији општине је прилично уједначена.

На основу података Републичког хидрометеоролошког завода, на подручју општине Топола забележене су следеће просечне вредности влажности ваздуха:

Табела 8: Просечне вредности средње, месечне и годишње релативне влажности ваздуха (у %)

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Просечна релативна влажност	81	75	68	66	67	68	66	66	72	75	78	82	72

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

1.3.6. ВЕТРОВИ

Честина ветрова по смеровима, тзв. ружа ветра има облик карактеристичан за кошавско подручје. Доминирају два смера: запад-северозапад и југоисток. Југоисточни смер је општепознат као Кошава а запад-северозападни смер назива се горњак. Ова два смера тачније је посматрати као секторе и то први као сектор између истока и југа а други као сектор између запада и северозапада из разлога што при „Кошавском процесу“ ветар у различитим ситуацијама може да варира од источног до јужног смера.

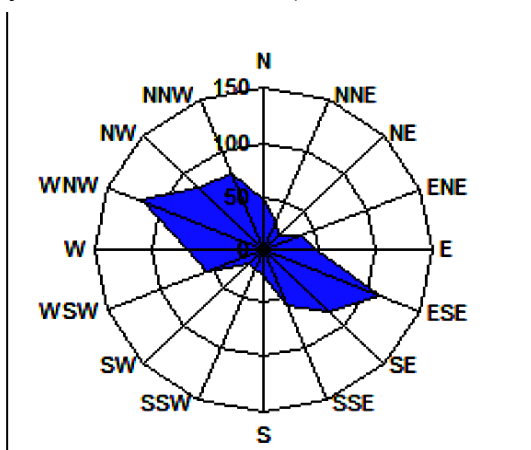
Горњак варира од западног до северозападног смера. Комбинацијом моделирања профила ветра и осматрања са најближих метеоролошких станица добијене су руже ветра у појединим топоклиматским зонама. Ваздушна струјања на подручју општине Топола су из западног и северозападног као и источног-југоисточног правца.

Табела 9: Карактеристике ветра за климатолошки период 1981-2010. год.

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
Релативне честине	46	29	19	36	46	113	82	57	24	21	19	54	68	119	83	77	106
Средње честине	2,3	2	1,9	2,4	2,6	2,7	2,6	2,4	2,2	1,7	1,7	2	2,3	2,6	2,3	2,3	/

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

Слика 4: Руже ветрова у општини Топола (климатолошки период 1981-2010)



Западни и северозападни ветрови су равномерно распоређени у току године, док су кошавска струјања карактеристична за касну јесен, зиму и рано пролеће.

Олујни ветар дефинише се као сваки ветар са брзином већом или једнаком од 17,2 m/s. Просечан број олујних ветрова ,на територији општине Топола током године је 18,7.

Табела 10: Средњи број дана са олујним ветром

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Средњи број дана са олујним ветром	1,7	2,1	2,8	2,3	1,4	1,4	1,0	0,9	0,5	1,2	1,7	1,6	18,7

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

1.3.7 ОБЛАЧНОСТ

Максимум облачности на територији општине је крајем јесени и почетком зиме (период новембар-фебруар), а минимум у току лета и почетком јесени (период јул-септембар). Вредности и режим облачности на анализираним метеоролошким станицама је доста уједначен.

Табела 11: Средње месечне и годишње вредности обланости

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Облачност	7,1	7	6,7	6,2	5,9	5,4	4,2	4,1	4,5	5,6	6,9	7,1	5,8

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

1.3.8 ИНСОЛАЦИЈА

Годишњи ток трајања сунчевог сјаја сличан је режиму облачности: највећи је у летњем периоду (јул, август), а најмањи зими (децембар, јануар). Осунчавање зависи од дужине дана односно годишњег доба или висине сунца и од облачности. За посматрани референтни климатолошки период (1981-2010.), на основу података Републичког хидрометеоролошког завода, најдужу инсолацију, просечно, имао је месец јул (299,1) а најкраћу децембар (70,2). Просечно годишње трајање сијања сунца на подручју општине Топола износи 2.167,8 часова.

Табела 12: Средње вредности инсолације (број часова)

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Просечно трајање сијања сунца	78,1	107,6	156,3	188,8	242,4	263,9	299,1	281,8	208,7	166,1	104,8	70,2	2.167,8

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

1.4 ДЕМОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Према попису из 2022. године Републичког завода за статистику, општина Топола има 19.134 становника, од чега су: 8029 мушкарци и 8167 жена.

Упоредивањем података са последњих седам пописа становништва, приметан је константан пад становника у општини Топола на шта указује упоредни преглед броја становника у табели испод.

Табела 13: Промена броја становника

Подручје	Број становника							
	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Шумадијски округ	227.929	241.047	264.344	301.354	312.160	298.778	293.308	269.7%
Општина Топола	32.561	31.860	30.322	29.418	27.579	25.292	22.329	19.134
Удео општине (у %)	14,29	13,21	11,47	9,76	8,83	8,56	7,61	7,09

Упоредни преглед броја становника 1948 – 2022. “ - попис 2022. год., Републички завод за статистику

Генерално гледано, број становника на подручју општине Топола према задњем попису из 2022. године је мањи за 3.195 становника у односу на попис из 2011. године, док је удео броја становника општине Топола у Шумадијском округу 7,09%.

Број пунолетних становника према попису из 2022. године је 16.196 а просечна старост износи 46,19 године, са напоменом да је просек година припадница женског пола већи (47,57) у односу на мушкарце (44,81).

Просечна годишња стопа раста становништва на подручју општине Топола је негативна, што указује на присуство проблема депопулације у скоро свим насељима општине. У последњем међупописном периоду (2011.-2022. година) запажа се смањење броја становника на нивоу општине.

Табела 14: Укупан број становника и густина насељености по насељима

Подручје	2011	2022.	Индекс бр. Ст. 11/02	Површ. КО (km ²)	Густина насељен. по п. 2011 (ст/ km ²)	Густина насељен. по п. 2022 (ст/ km ²)	Тренд опад./пор.
Општина Топола	22.329	19.134		356	62	53	-9
Белосавци	1.017	843		15,27	67	55	-12
Блазнава	493	409		14,96	33	27	-6
Божурња	591	515		13,78	43	37	-6
Винча	1.097	968		14,06	78	68	-10
Војковци	237	166		13,16	18	12	-6
Трнава	2.311	2013		39,27	59	0,6	-58,4
Горња Шаторња	494	414		10,81	46	38	-8
Горович	284	219		7,06	40	31	-9
Гуришеви	126	86		6,72	19	12	-7
Доња Трешњевица	295	231		6,68	44	34	-10
Доња Шаторња	690	579		10,48	66	55	-11
Жабаре	853	764		17,56	49	43	-6
Загорица	677	522		11,81	57	44	-13
Јарменовци	389	318		11,63	33	27	-6
Јеленац	329	266		5,75	57	46	-11
Јунковац	785	639		18,95	41	33	-7
Клока	957	771		24,67	39	31	-8
Крћевац	641	575		33,70	63	17	-46
Липовац	508	437		9,61	53	45	-8
Манојловци	132	103		4,87	27	21	-6
Маскар	206	185		6,59	31	28	-3
Наталинци	655	517		7,46	88	69	-19

Овсиште	536	483		10,99	49	43	-6
Павловац	55	39		1,58	35	24	-11
Пласковац	516	427		7,19	72	59	-13
Рајковац	168	136		6,29	27	21	-6
Светлић	334	256		8,79	38	29	-9
Топола (варошица)	4.973	4588		5,92	840	775	-65
Топола (село)	1.472	1275		33,70	63	37	-26
Шуме	508	390		10,80	47	36	-11

Извор - попис 2022. год., Републички завод за статистику

На основу табеле број 13, насеља у општини Топола се могу категорисати према критеријуму густине насељености на:

- насеља са густином насељености до 50 ст/ km² (24 насеља),
- насеља са густином насељености од 50 ст/ km² до 100 ст/ km² (6 насеља) и
- насеља која имају густину насељености преко 100 ст/ km² (градско насеље Топола).

1.4.1 ПОЛНА И СТАРОСНА СТРУКТУРА

Полна структура општине Топола указује на незнатно већи удео женског становништва у односу на мушко, по попису 2022. године 47,57% од укупног становништва чине жене, а 44,81% мушкарци.

Старосна структура становника не само да показује број становника по појединачним добним групама, већ и иницира разноврсне потребе као на пример потребе о броју предшколских установа, основних школа, броја потребних радних места за нове нараштаје који улазе у активно животно доба, указује на потребе у улагања у структуру здравствене заштите итд.

У демографском погледу старосна структура становништва представља важан чинилац у кретању становништва, служи за анализу постојећег становништва и статистичка предвиђања.

Графички приказ старосне и полне структуре приказан је на следећој страни. На основу њих запажа се да највећи број становника тополске општине припада старосним групама 40-59 и 60 и више година. Овај податак указује да становништво полако стари што је последица, у највећој мери, природног прираштаја, али и миграција.

Према подацима о демографској старости и по критеријумима за њихово одређивање, становништво општине Топола, спада у категорију дубоке демографске старости, што потврђују подаци да је просечна старост 43,8 година, 17,4% од укупног становништва је становништво млађе од 20 година, 21,4% становништва је старости од 20-39 година старости, 26,9% становништва припада старосној групи од 40-59 и 34.1 од укупног становништва је старије од 60 година.

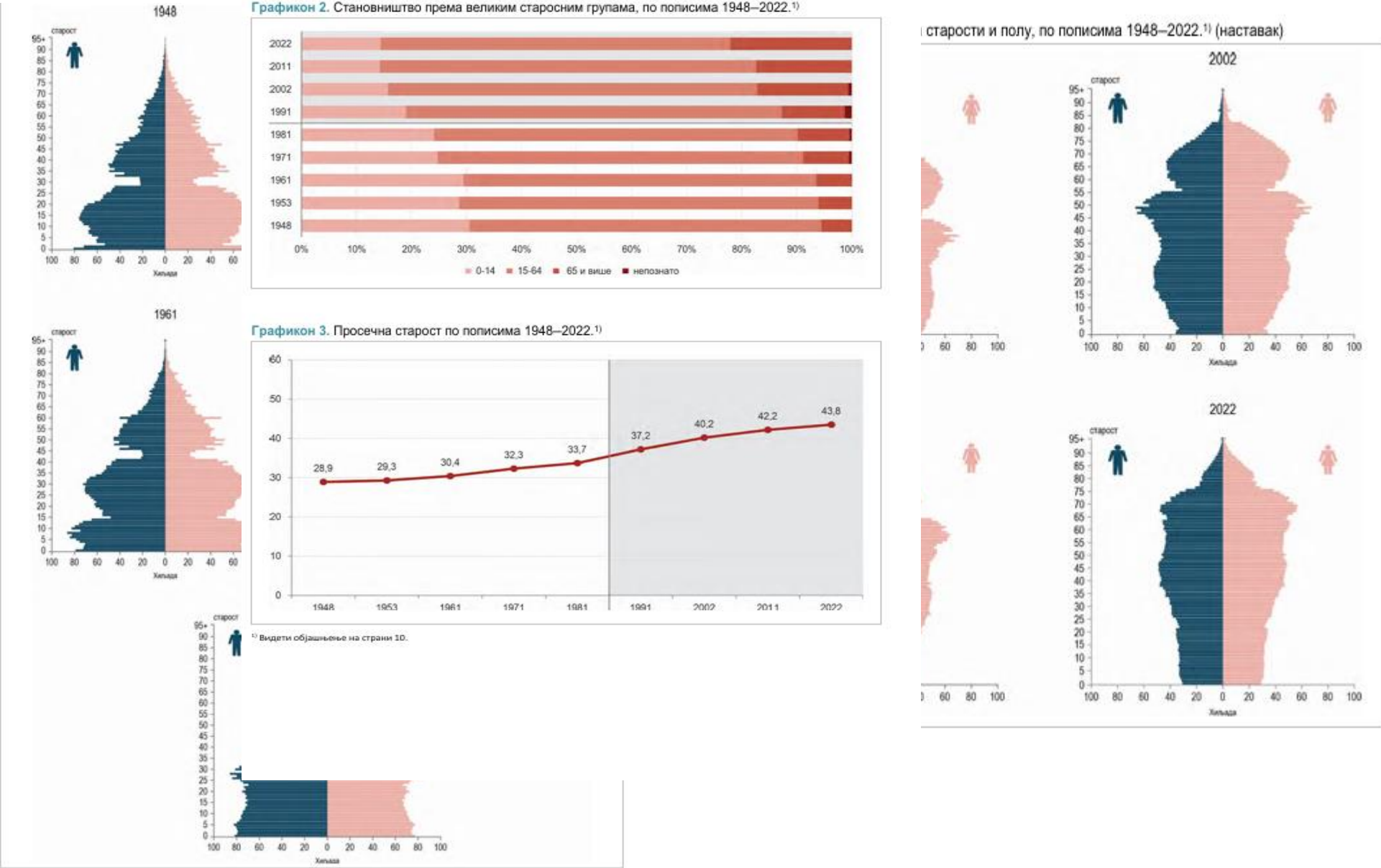
Табела 15: Полна и старосна структура становништва у општини Топола

Подручје	Пол	Укупно	0-19		20-39		40-59		60≤	
			Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%
Општина	С	19.134	3.342	17,4	4.098	21,4	5.152	26,9	6.542	34,1
	М	9.567	1.731	18	2.202	23,1	2.651	27,7	2.983	31,1
	Ж	9.567	1.611	16,8	1.896	19,81	2.501	26,1	3.559	37,2
Градско подручје	С	4.588	867	18,8	1.011	22,03	1.224	26,6	1.486	32,3
	М	2.136	439	20,5	520	24,3	602	28,1	602	28,1
	Ж	2.425	428	17,6	491	20,2	622	25,6	884	36,4
Сеоско подручје	С	14.546	2.475	17	3.087	21,2	3.928	27,0	5.056	34,7
	М	7.404	1.292	17,45	1.682	22,7	2.049	26,6	2.381	32,1
	Ж	7.142	1.183	16,56	1.405	19,6	1.879	26,3	2.675	37,4

Извор: Републички завод за статистику-попис 2022.

Без обзира на изложено ниједно насеље се не може оценити као „врло неповољно“ или са непоправљивим демографским приликама које би водиле његовом скором нестајању.

Слика 5 Становништво према старости и полу, по пописима 1948–2022.1)



1.4.2 ДОМАЋИНСТВА

Анализом основних карактеристика домаћинстава у одређеном временском периоду добијају се показатељи бројних промена које се дешавају у становништву. Промене у укупном броју домаћинстава су врло значајне за реално урбанистичко планирање, изградњу бројних насељских садржаја – станова, радних места, комуналних система и садржаја. По попису 2022. године на територији општине Топола пописано је 6.548 домаћинстава са просечном величином од 2,92 члана, што је за 388 домаћинстава мање од претходног пописа из 2011. године, када је просечна величина била 3,22 члана. По броју чланова у домаћинству на нивоу градског насеља Топола најзаступљенија су двочлана домаћинства са 27,1%, трочлана 18,6% и једночлана 25,9%, док у сеоским насељима преовладавају једночлана домаћинства са 25,6%, двочлана 24,8% и са 15,2% трочлана домаћинства.

Табела 16: Домаћинства према броју чланова по насељима

Општина Насеље	Укупно	Са 1 чланом	Са 2 члана	Са 3 члана	Са 4 члана	Са 5 чланова	Са 6 и више чланова	Просечан број чланова
Општина Топола	6548	1685	1666	1054	865	587	691	2,92
Градска	1695	440	461	316	255	128	95	2,71
Сеоско	4853	1245	1205	738	610	459	596	3,00
Белосавци	288	81	67	44	39	21	36	2,93
Блазнава	131	37	28	21	11	14	20	3,12
Божурња	206	70	57	31	24	11	13	2,50
Винча	333	75	92	51	54	32	29	2,91
Војковци	54	14	12	10	3	9	6	3,07
Горња Трнава	377	81	62	58	44	51	81	3,59
Горња Шаторња	135	32	35	19	16	18	15	3,07
Горович	72	19	15	6	17	8	7	3,04
Гуришеви	38	16	10	3	7	1	1	2,26
Доња Трешњевица	71	16	17	13	6	7	12	3,25
Доња Трнава	197	47	37	28	20	32	33	3,35
Доња Шаторња	218	63	67	32	23	12	21	2,64
Жабаре	263	69	62	45	37	25	25	2,90
Загорица	169	44	39	28	21	13	24	3,09
Јарменовци	125	43	34	16	10	15	7	2,54
Јеленац	86	17	27	15	8	6	13	3,09
Јунковац	213	44	65	32	34	15	23	3,00
Клока	260	66	71	33	28	27	35	2,97
Крћевац	193	45	51	30	29	16	22	2,98
Липовац	149	39	36	25	17	12	20	2,93
Манојловци	36	9	7	10	5	2	3	2,86
Маскар	57	15	12	8	4	6	12	3,25
Наталинци	221	86	58	31	22	14	10	2,34
Овсиште	145	34	34	20	14	15	28	3,33
Павловац	16	6	4	2	2	1	1	2,44
Пласковац	128	22	35	20	21	13	17	3,34
Рајковац	35	6	4	6	6	5	8	3,89
Светлић	71	11	19	12	6	8	15	3,61
Топола (варошица)	1695	440	461	316	255	128	95	2,71
Топола (село)	442	113	118	69	62	38	42	2,88
Шуме	124	25	30	20	20	12	17	3,15

Извор: Попис 2022. год., Републички завод за статистику

Од укупног броја домаћинстава у општини Топола градских домаћинстава има 1.695, а сеоских домаћинства 4853 по најновијем попису. Смањено се број породица са више од 5 чланова. Просечан број чланова по домаћинству је 2,92 лица.

1.4.3 ЕТНИЧКА СТРУКТУРА СТАНОВНИШТВА

Структура становништва према националној припадности по попису из 2022. године је следећа:

Табела 17: Етничка структура становништва у општини Топола

2	Национална припадност	Укупан број
1.	Срби	18.022
2.	Албанци	1
3.	Бошњаци	0
4.	Бугари	2
5.	Буњевци	0
6.	Југословени	24
7.	Мађари	3
8.	Македонци	11
9.	Муслимани	2
10.	Роми	81
11.	Румуни	3
12.	Руси	5
13.	Словаци	1
14.	Украјинци	0
15.	Хрвати	12
16.	Немци	1
17.	Црногорци	17
18.	Остали	17
19.	Нису се изјаснили	184
20.	Регионална припадност	14
21.	Непознато	734
УКУПНО		19.134

Упоређујући пописе становништва из 2011. - 2022. године приметно је да је у свим насељених места дошло до смањења броја становника.

Социјална структура од укупног броја становника

Под социјалном структуром се подразумевају међусобни односи различитих ентитета или друштвених скупова, односно трајни и релативно стабилни облици односа у једном друштву. Односи се на поделу друштва у структуралне групе са различитим функционалним улогама, значењима и циљевима. Социјална структура становништва се може груписати по различитим критеријумима.

Радно способно становништво (број запослених/незапослених)

У општини Топола број пољопривредних газдинстава је 4.371, а коришћено пољопривредно земљиште је 20.684 ха, што показује да је општина Топола изразито пољопривредно подручје.

По подацима националне службе за запошљавање у општини Топола у току извештајне године (стање на дан 31.12.2016. године) укупно је 1.764 лица било на евиденцији незапослених лица, од тога 957 жена. У односу на претходни период број незапослених лица се смањило. Просечна зарада по запосленом у општини Топола је износила 75.847. динара месечно са стањем у августу 2024.године са номиналним индексом 104,2.

Такође, забележено је благо повећање броја породица и лица корисника права на новчану социјалну помоћ и то углавном у категорији незапослених лица. Укупно је било 693 корисника. Овом повећању броја корисника допринеле су друштвене прилике, отпуштање радника и незапосленост.

Табела 18: Број незапослених у општини Топола

Године старости		Број незапослених	Године старости		Број незапослених
<15	Укупно		30-49	Укупно	551
	Жене			Жене	269
	Мушкарци			Мушкарци	282
15-19	Укупно	77	50-59	Укупно	224
	Жене	28		Жене	111

	Мушкарци	49	Мушкарци	113
20-24	Укупно	121	Укупно	91
	Жене	48	Жене	37
	Мушкарци	73	Мушкарци	54
25-29	Укупно	151	Укупно	7
	Жене	82	Жене	0
	Мушкарци	69	Мушкарци	7

Пензионери

У табели испод приказани су корисници пензија на територији општине Топола.

Табела 19: Број и структура пензионера у општини Топола

Општина Топола	
Врста пензије	Број корисника
Инвалидска пензија	660
Старосна пензија	3.152
Породична пензија	1.142
Војна пензија	16
Укупно	4.970

Мајке са децом до 15 година старости

У општини Топола број деце до 15 година износи 2357 од чега су 1.239 мушке деце, а 1.118 женске деце. Укупан број мајки са децом износи 785. Укупан бројочева са децом 271. **Лица са посебним потребама и друга лица којима је неопходна туђа помоћ и нега.** У табели испод приказане су основне групе особа са инвалидитетом на територији општине Топола.

Табела 20: Особе са инвалидитетом према врсти проблема

Проблеми са	Општина Топола
видом	339
слухом	265
ходом/пењањем уз степенице	588
памћењем/концентрацијом	143
самосталношћу	243
комуникацијом	110
Укупно	1688

Извор: - Попис 2022. год., Републички завод за статистику.

1.5 ПОЉОПРИВРЕДА

Пољопривредно земљиште чине обрадиве површине, пашњаци, риљаци, трстици и баре. Под обрадивом површином подразумевају се земљишне површине на којима се гаје ратарски и повртарски усеви, вишегодишњи засади и траве на којима се врши обрада, косидба и други пољопривредни радови и, по правилу, убирају се приноси сваке године. Обрадиву површину чине оранице и баште, вољњаци, виногради и ливаде.

1.5.1 ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПОВРШИНЕ

Повољни природни услови омогућавају значајан привредни развој тополске општине, а нарочито њене пољопривредне производње. Наиме, пољопривреда је природом предодређена привредна грана готово читаве Шумадије. Природне погодности (рељеф, педолошки и геолошки састав тла, климатске особености и хидролошке могућности) пружају одличне услове за развој савремене пољопривреде. Међутим, још увек нису у довољној мери искоришћени расположиви агроеколошки услови, но и поред тога, пољопривреда општине Топола има веома значајну улогу у њеној свеукупној привреди.

Анализом основних физичко-географских услова са аспектa пољопривредне производње, на релативно малој површини територије општине Топола, могу се условно издвојити следећи рејони:

- Ратарско-повртарски (до 400 mnv);
- Ратарско-вољарски (400-600 mnv);
- Вољарско-ливадско-сточарски (600-800 mnv);
- Пашњачко-шумски (800-1.100 mnv).

Ратарско-повртарски рејон обухвата површину највећег дела територије општине Топола (преко 2/3 територије) речних долина Јасенице и Кубршнице и брежуљкасти рељеф углавном до 400 метара апсолутне

висине са малим нагибом терена до 15 степени. Оваква конфигурација терена омогућава примену савремених агротехничких мера, посебно механизације. За интензивније гајење ратарских биљних култура осећа се потреба за наводњавањем, које се још увек недовољно користи.

Ратарско-воћарски рејон обухвата углавном површине између 400 и 600 метара апсолутне висине, тј. падине Рудника и Венчаца. Разноврсне природне погодности пружају повољне услове за развој, пре свега, воћарства. Природне погодности нису адекватно искоришћене, посебно за већа пространства интензивног воћарства, већ су знатне површине под ратарским културама.

Воћарско-ливадско-сточарски рејон (од 600 до 800 метара апсолутне висине) налази се у југозападном делу територије општине Топола у подножју планине Рудник са већим нагибом терена. Климатске прилике пружају могућности за гајење ливада и пашњака.

Пашњачко-шумски рејон захвата релативно мале површине највећег дела Рудника (од 800 до 1.100 метара апсолутне висине), чију основу вегетације чине шумске састојине, пашњаци и ливаде. У овом рејону преовлађују одређене повољности за развој шумске привреде.

Табела 21: Расположено земљиште пољопривредних газдинстава у општини Топола

Општина	Пољопривредна газдинства	Хектара	Расположиво земљиште			
			Пољопривредно земљиште		Шумско	Остало
			Коришћено	Некоришћено		
Топола	4.371	21.780	20.684	1.416	4.034	1.252



привредно земљиште – газдинства по категоријама

- Окућница 560
- оранице и баште 13.709
- ливаде и пашњаци 2301
- воћњаци 145.843
- виногради 57373
- расадници 7403
- остало 512

1.5.2 РАТАРСТВО, ПОВРТАРСТВО И ВОЋАРСТВО

У табелама испод биће приказано које су културе засејане на територији општине Топола.

Табела 22: Заступљене пољопривредне културе у општини Топола

Пољопривредна култура	Посејано у ха	Пољопривредна култура	Посејано у ха
ЖИТО		ПОВРЋЕ, БОСТАН, ЈАГОДЕ	
Пшеница	3.881	Парадајз	61
Раж	28	Купус и кељ	26
Црни лук	9	Паприка	12
Јечам	748	Бели лук	4
Овас	555	Карфиол	1
Кукуруз	4.651	Шаргарепа	2

Остала жита	66	Грашак	2
ПОВРШИНЕ ПОД КРМНИМ БИЉЕМ		Краставац	3
Мешавина трава	143	Остало свеже поврће	0,85
Кукуруз за силажу	202	Бостан	4
Крмне легуминозе луцерка детелина и остале детелине	2088	Јагоде	24
Остало биље које се жање зелено	10	МАХУНАРКЕ	
Сточна репа	2	Грашак	228
Остало коренасто и зељасто крмно биље	0,85	Пасуљ	11
КРОМПИР		Остале махунарке	1
106		ИНДУСТРИЈСКО БИЉЕ	
		Сунцокрет	727
		Соја	6

Табела 23: Воћњаци на територији општине Топола

Воћњаци	Посејано у ха	Воћњаци	Посејано у ха
Јабукe	861	Ораси	21
Крушке	103	Лешници	36
Брескве	328	Остало	6
Кајсије	85	Малине	20
Вишње	769	Купине	28
Нектарине	261	Остало бобичасто воће	4
Шљиве	1938		
УКУПНО	4.677		

Табела 24: Виногради на територији општине Топола

Виногради	Посејано у ха
Сорте за вино са географским пореклом	95
Остале винске сорте	155
Сорте за јело	263
УКУПНО	513

1.5.3. СТОЧАРСТВО

Сточарство представља стратегијску грану унапређења и развоја пољопривредне производње, па је отуда и његов значај вишеструк. Сточарство је најтиражнији део пољопривреде јер његови производи (месо, маст, млеко, јаја) спадају у главне прехранбене производе становништва. Сем тога, сточарство је такође значајан извор сировина за индустрију (прехранбену, индустрију месних конзерви, индустрију конфекције и кожне галантерије и друго). На неким газдинствима се још увек један део стоке користи за вучу, а стајско ђубриво има веома значајну улогу у побољшању квалитета земљишта. Тесна повезаност сточарства са ратарством утицала је да пољопривредни произвођач буде истовремено и сточар и ратар.

Све мере за даљи развој сточарства треба да буду подређене једном од најважнијих циљева, а то је стабилизација производње и тржишта стоке и сточних производа уз стимулацију даљег пораста обима производње.

Табела 25: Упоредни преглед структуре сточног фонда у општини Топола

Година	Говеда	Свиње	Овце	Коњи	Одрасла живина свих врста	Козе	Кошнице
1971.	12.945	30.747	28.832	1.531	/	/	/
1981.	13.796	29.408	27.995	644	134.654	/	3.392
1991.	8.344	25.896	25.119	222	106.654	/	/
2002.	5.934	19.974	20.687	121	88.596	752	1.684
2012.	7.296	19.942	23.167	62	178.071	1.017	4.341
2023.	6269	10774	18377	29	93662	600	4556
2024.	350	/	125	/	97100	/	

Приказани табеларни подаци о стању сточног фонда у наведеном периоду (1971.-2023 године) показују да је више заступљена ситна стока. Несигуран пласман стоке, као и нестабилне цене су утицале да је број стоке веома променљив. Из табеле се недвосмислено може закључити је број говеда, свиња и коња стално опадао, да се сточни фонд оваца задржао у неком просеку, а да је дошло до повећања кошница.

У табели испод приказана је механизација за обраду пољопривредних површина, сетву, жетву и бербу.

Табела 26: Механизација на територији општине Топола

ВРСТА МЕХАНИЗАЦИЈЕ	Број
Једноосовински трактори	1.534
Двоосовински трактори	3.577
Комбајни	312
ПРИКЉУЧНЕ МАШИНЕ	
Берачи кукуруза	163
Плугови	2.912
Тањираче	1.518
Дрљаче	2.149
Сетвоспремачи	257
Ротофрезе	515
Растурачи минералног ђубрива	935
Растурачи стајњака	65
Сејалице	667
Прскалице	1.129
Приколице	2.125
илице	24

1.6 МАТЕРИЈАЛНА И КУЛТУРНА ДОБРА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

На основу Закона о културним добрима непокретна културна добра у границама Просторног плана општине Топола (осим на делу обухваћеног Генералним урбанистичким планом „Топола 2025“), разврстана су у следеће категорије:

- Споменици културе
- Археолошка налазишта

Споменик културе је грађевинско-архитектонски објекат од посебног културног или историјског значаја, као и његова градитељска целина, објекат народног градитељства, други непокретни објекат, део објекта или целине са својствима везаним за одређену средину, дело монументалног и декоративног сликарства, вајарства, примењене уметности и техничке културе, као и друга покретна ствар у њима од посебног културног и историјског значаја.

Археолошко налазиште је део земљишта или површине под водом који садржи остатке грађевина и других непокретних објеката, гробних и других насеља, као и покретне предмете из ранијих историјских доба од посебног културног и историјског значаја.

На основу Закона о културним добрима је извршена подела културних добара на следеће категорије:

- Културно добро од изузетног значаја
- Културно добро од великог значаја
- Културно добро

Непокретних културних добара од изузетног значаја на територији општине Топола нема. Непокретно културно добро од великог значаја на територији општине Топола је црква Светог Николе у Доњој Шаторњи. Непокретна културна добра на територији општине Топола су:

- Старо гробље у Винчи;
- Стара црква у Горовичу;
- Конак Милутина Георгијевића у Горовичу;
- Црква Светог Преображења у Жабарима;
- Црква брвнара у Јарменовцима;
- Кућа брвнара народног хероја Софије Ристић у Јарменовцима;
- Кућа Величковића у Маскару;
- Кућа народног хероја Милана Благојевића у Наталинцима;
- Стара школа у Овсишту;

- Црква брвнара у Павловцу;
- Кућа народног хероја Даринке Радовић у Рајковцу;
- Кућа Лакића у селу Топола;
- Собрашице у Горњој Трнави.

У табели испод приказан је број валоризованих објеката и простора

Табела 27: Валоризовани објекти и простори

Валоризовани објекти и простори	Укупно
Објекти градитељског наслеђа-рурална архитектура (народно градитељство)	63
Објекти градитељског наслеђа-сакрална архитектура	4
Објекти градитељског наслеђа-профана архитектура	11
Археолошки локалитети	43
Спомен-бисте и спомен обележја	62
Сепулкрални споменици	29

1.6.1 НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА

Непокретно културно добро од великог значаја је Манастир са црквом посвећен Светом Николи који је настао у доба највећег процвата Рудничке области, око 1425. године. Његов ктитор је био властелин Никола Дојрановић што се види из натписа изнад улазног портала. Манастирска црква је велика једнобродна грађевина праоугаоне основе, засведена полуобличастим сводом и са витком осмостраном куполом изнад централног простора наоса. Зидана је од ломљеног притесаног камена и жућкасте сиге, а фасаде су првобитно биле фуговане срвеним малтером. Приликом обнове почетком 19. века, црква је била омалтерисана и бело окречена и том приликом су настали и геометријски орнаменти на тамбуру куполе и око прозора. Двосливни кров је некада био покривен шиндром.

Друга непокретна културна добра на територији општине Топола су приказани у табели испод.

Табела 28: Непокретна културна добра у општини Топола

Ред. бр.	Назив непокретног културног добра (кратак опис)	Назив органа који је донео решење
1.	СТАРО ГРОБЉЕ У ВИНЧИ У центру села Винча, на јужној страни мање заравни налази се веома добро очувано старо гробље. На њему је евидентирано и валоризовано преко 1.000 надгробника јединствених по својим типолошким и стилским карактеристикама.	Одлука СО Топола број 020-65/85-07 од 23.05.1985. године.
2.	СТАРА ЦРКВА У ГОРОВИЧУ Реч је о остацима цркве посвећене Преображењу Христовом која се налази сеоском гробљу. По народном предању цркву је подигао Стефан Лазаревић уочи поласка на Никополску битку 1396. године. Великих је димензија 20x7 метара са високим масивним зидовима, а зидана је од ломљеног и притесаног камена.	Одлука Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, бр. 91/1 од 19.03.1969. године.
3.	КОНАК МИЛУТИНА ГЕОРГИЈЕВИЋА Подигнут је 1839. године, а припадао је лепеначком кнезу Милутину Георгијевићу-Жабарцу. Грађен је од тврдог материјала импозантних димензија са бројним декоративним детаљима и орнаментима. Представља једну од најлепших грађевина наше народне архитектуре из прве половине 19. века.	Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе Београд, бр. 865 од 05.03.1948. године.
4.	ЦРКВА СВ ПРЕОБРАЖЕЊА У ЖАБАРИМА Саграђена је средином 19. века и својом висином од 36 м. сврстава се у највеће сакралне грађевине шумадијске епархије. Предпоставља се да је на југоисточној страни испод надгробника са иницијалима М. Г. сахрањен њен ктитор, који је са благословом Милоша Обреновића подигао овај храм.	Одлука Владе РС 05 бр.633-2850/2010 од 22.04.2010. године.

Ред. бр.	Назив непокретног културног добра (кратак опис)	Назив органа који је донео решење
5.	ЦРКВА БРВНАРА У ЈАРМЕНОВЦИМА Ова црква је првобитно саграђена у Белановици средином 18. века, али је 1860. године приликом градње нове цркве пренета у Јарменовце. Посвећена је Светој Богородици и по својој унутрашњој конструкцији подсећа на тип цркве брвнаре, док њен спољни изглед даје утисак грађевине са бондручним системом и двоводним кровом благог нагиба, тако да више личи на профани објект него на храм.	Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, бр. 186/1 од 20.03.1972. године.
6.	КУЋА НАРОДНОГ ХЕРОЈА СОФИЈЕ РИСТИЋ У ЈАРМЕНОВЦИМА (Манојловци) Домаћинство народног хероја Софије Ристић се састоји од куће полубрвнаре, зидане куће и млекара. Полубрвнара је грађена по типу куће „на ћелицу“ са подрумом испод половине приземља. Постоји потпуно очувано огњиште са оригиналним веригама, наћвама за прављење хлеба и свим оним детаљима који карактеришу кућу тог периода	Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац
7.	КУЋА ВЕЛИЧКОВИЋА У МАСКАРУ Ова кућа је бондручара са доксом тип је куће који обухвата углавном сливови све 3 Мораве, Подунавља и Источне Србије. Подигнута је у првој половини 19. века, саграђена је на темељима од ломљеног камена, постављена „на ћелицу“.	Одлука Владе РС 05 бр. 633-8415/03 од 18.12.2003. године, Бр. 865/1-74 од 26.05.1975. године.
8.	КУЋА НАРОДНОГ ХЕРОЈА М. БЛАГОЈЕВИЋА У НАТАЛИНЦИМА То је мала приземна кућа, састоји се из две бе у којима је под био од цигле и земље. На предњој фасади ове куће испод трема се налази мермерна плоча на којој пише: „У овој кући се родио и одрастао народни херој милан благојевић- командант првог шумадијског партизанског одреда“.	Решења Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, бр. 17/100 од 18.04.1975. године.
9.	СТАРА ШКОЛА У ОВШИШТУ Представља једну од најстаријих школа у овом делу Србије. Подигнута је половином 19. века и носи све одлике оновременог концептирања сеоских школских зграда. У овој кући је рођен истакнути српски писац и сатиричар Радоје Домановић 1873. године.	Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, бр. 224/3 од 14.04.1972. године.
10.	ЦРКВА БРВНАРА У ПАВЛОВЦУ Подигнута је у другој деценији 19. века, а према неким подацима 1826. године. Констатовано је да је дограђена 1842. године о чему сведочи запис на шашовцу таванице трема.	Решење Завода за научно проучавање споменика културе, бр. 684/48 од 07.05.1948. године.
11.	КУЋА НАРОДНОГ ХЕРОЈА ДАРИНКЕ РАДОВИЋ У РАЈКОВЦУ Налази се одмах поред пута који води кроз село. У дворишту постоје 2 куће-једна од тврдог материјала, омалтерисана бна којој се налази спомен плоча и друга дашчара у којој је живела Даринка.	Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, бр. 479/1 од 08.07.1974. године.
12.	КУЋА ЛАКИЋА У СЕЛУ ТОПОЛА Налази се у селу Топола, засеок Бор. То је стамбена зграда сеоског домаћинства грађена крајем 18. века у основи развијеног типа са подрумом испод половине приземља.	Одлука Владе РС, бр.633-1167/97-13 од 09.04.1997. године.

Ред. бр.	Назив непокретног културног добра (кратак опис)	Назив органа који је донео решење
13.	СОБРАШИЦЕ У ГОРЊОЈ ТРНАВИ Подигнуте су 1873. године као родовске трпезе у порти цркве. Од 18 колико их је било у време изградње, 1921. године обновљено их је 5 сачуваних. Четири су послужиле 1967. године за формирање колективне сеоске трпезаре, а једна је задржала изглед из времена обнове.	Одлука Владе РС, бр. 633-1167/97-15 од 09.04.1997. године

На основу члана 17. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94) и члана 43. став 1. Закона о Влади („Сл. гласник РС“, бр. 55/05 и 71/05-исправка) Влада је донела одлуку о утврђивању Карађорђевог Топола са Опленцем за просторну културно-историјску целину („Сл. гласник РС“, бр.88/06). Обухвата Карађорђев град, градско језгро Тополе, Задужбински комплекс на Опленцу са околним виноградима и њивама, односно простор и објекте.

Просторна културно-историјска целина са остацима Карађорђевог града и градским језгром Тополе, средиштем у коме је поникла династија Карађорђевић, својим културно-историјским и архитектонским вредностима, као и природним вредностима брда Оплеца са Задужбинским комплексом краља Петра I, представља јединствен национални симбол Србије који сведочи о историјским догађајима и знаменитим личностима, чији је утицај био од пресудног значаја не само за развој вароши Тополе, већ и ток српске историје 19. и 20. века. Наведена целина се састоји од:

- Цркве Светог Ђорђа;
- Петрове куће;
- Краљеве виле;
- Краљичине виле;
- Виноградаре куће;
- Карађорђевог града;
- Краљевог подрума.

1.6.2 ВЕРСКИ ОБЈЕКТИ

Манастир Никоље се налази на источним падинама планине Рудник у кланцу Никољског потока у селу Шаторњи. Подигнут је 1425. године од стране Николе Дојрановића, угледног властелина деспота Стефана Лазаревића. Његово име је уклесано на надвратнику од мермера изнад западних врата. У турско време је више пута паљен и рушен. По бројним записима урезаним на северној фасади види се да је током 15. и почетком 16. века у њему био развијен богат монашки живот. У 17. веку доживљава своју велику обнову.

Манастир Вољавча је комплекс који садржи цркву, посвећену арханђелу Михајлу, конак Правитељствујућег совјета, јужни конак са подрумима и више мањих пропратних објеката. Саграђен је почетком 15. века од стране Михајла Кончиновића који је био господар ових крајева. Више пута је спаљен од стране Турака, да би средином 18. века био потпуно порушен, а старешина манастира Теодор је убијен, па је манастир опустео на краћи период. Конак у коме је 1805. године заседао Правитељствујући совјет представља један од најстаријих конака у Србији.

Манастир Благовештење је подигнут крајем 14. века у доба кнеза Лазара. По паду српске државе бива доста разорен и запустео, да би почетком 16. века био значајно обновљен. Током 18. века у својим конацима је поседовао једну од најстаријих школа. За време Другог светског рата је био поново доста разорен, али је после рата на захтев игуманије Михаила обновљен, а западни, северни и источни конаци из темеља саграђени.

Поред већ поменутих цркава, које су сврстане у непокретна културна добра, на територији општине Топола постоје и цркве у следећим насељеним местима: Винчи, Загорици, Овсишту, Наталинцима, Клоки, Јунковцу, Белосавцима и Горњој Трнави.

2. КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

Под елементарним непогодама у смислу Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама се подразумева догађај хидрометеоролошког, геолошког или биолошког порекла, проузрокован деловањем природних сила, као што су: земљотрес, поплаве, бујице, олује, јаке кише, атмосферска пражњења, град, суша, одрони и клизишта, снежни наноси и лавине, екстремне температуре ваздуха, нагомилавање леда на водотоцима, епидемије заразних болести, сточне заразне болести, биљне болести као и друге природне појаве већих размера које могу угрозити здравље и живот људи или проузроковати материјалне штете већег обима.

Критична инфраструктура се односи на широк опсег различитих средстава и имовине који су неопходни за свакодневно функционисање друштвених, економских, политичких и културних система у држави. Било какав прекид у елементима критичне инфраструктуре представља озбиљну претњу за правилно функционисање ових система и може довести до оштећења имовине, људских жртава и значајних економских губитака. При изради процене угрожености идентификују се објекти критичне инфраструктуре чије функционисање могу угрозити елементарне непогоде и друге несреће, а то је:

- 1) Електроенергетска инфраструктура,
- 2) Саобраћајна инфраструктура,
- 3) Водопривредна инфраструктура
- 4) Снабдевање храном,
- 5) Здравствену критичну инфраструктуру,
- 6) Финансије: банкарство, берзе, инвестиције и систем осигурања,
- 7) Телекомуникациону и информациону критичну инфраструктуру,
- 8) Заштита животне средине,
- 9) Функционисање органи државне управе и хитних служби (полиција, хитна медицинска помоћ, ватрогасно-спасилачке јединице и др),
- 10) Наука и образовање: установе науке и образовања, њихови објекти, људски и материјални ресурси.

2.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Електроенергетски систем обухвата производњу, пренос и дистрибуцију електричне енергије. Електрична енергија се производи у електранама, одакле се преноси и дистрибуира до крајњих потрошача. У потрошаче спадају различити непосредни примаоци електричне енергије, нпр. улично електрично осветљење, индустријска постројења, моторни погони, термички пријемници, домаћинства итд. Системи у оквиру електроенергетске инфраструктуре намењени производњи електричне енергије су електране, хидроелектране, термоелектране и објекти за производњу електричне енергије из алтернативних (обновљивих) извора.

Узимајући у обзир географски положај и рељеф општине, као и степен развијености пољопривреде, могуће је (а и препоручљиво) коришћење обновљивих извора енергије, и то: енергије ветра, сунца и биомасе који су у прошлости недовољно коришћени. Због тога у будућности треба радити на проналажењу и већем коришћењу алтернативних извора енергије, као и на побољшању електроенергетске ефикасности.

Основни приоритети у развоју енергетике односе се на потребу реконструкције и проширења преносне мреже, побољшање квалитета и повећање капацитета трансформације електричне енергије и стварања услова за задовољење свих енергетских потреба привреде и становништва, што ће се реализовати заменом дрвених носача одговарајућим челично-решеткастим и бетонским, заменом постојећих голих проводника изолованим самоносећим кабловским снопом, реконструкцијом и изградњом потребног броја трафостаница одговарајућег капацитета. Основна стратегија даљег развоја електроенергетског система је да створи оптимално решење сигурног, квалитетног и економичног снабдевања електричном енергијом потрошача на територији општине Топола.

2.1.1 ПРОИЗВОДЊА И ДИСТРИБУЦИЈА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Подручје општине Топола располаже потребним електроенергетским објектима свих напонских нивоа из којих се обезбеђује потребна електрична енергија и снага што задовољава потребе потрошача.

Просторним планом Републике Србије на подручју општине Топола није предвиђена изградња преносних и производних електроенергетских објеката виших напонских нивоа изнад 110 kV.

Територијом општине Топола пролазе делови траса далековода 110 kV број 123/2 Аранђеловац – Топола и број 123/3 Топола – Крагујевац 2, као и далековод 400 kV број 436 Крагујевац 2 – Обреновац.

Главни извор електричне енергије за планско подручје је електроенергетски систем „Електромреже“ Србије са трансформаторском станицом „Топола“ 110/35/10 kV која је везана у прстену ДВ 110 kV, и то ДВ 110 kV 123/3 Крагујевац 2 – Топола и ДВ 110 kV 123/2 Топола – Аранђеловац. Инсталисана снага ове ТС је 20+31,5 MVA са два енергетска трансформатора: Т1 110/35 kV, снаге 20 MVA – резерва, Т2 110/35/10 kV, снаге 31,5 MVA – у редовном погону и Т3 35/10 kV, снаге 8 MVA. Тренутно оптерећење ТС „Топола“ је 22 MVA.

Напајање ТС „Топола“ је могуће из два правца, далеководима 110kV и то:

– Из правца Т.Е. „Колубара“ далеководом бр. 123/1 до ТС „Аранђеловац 1“ и даље далеководом бр. 123/2 до ТС „Топола“;

– Из правца ТС 400/110 kV „Крагујевац 2“ далеководом бр. 123/3, а која има могућност напајања из Х.Е. „Ђердап“ и из Т.Е. „Косово Б“ квалитетним далеководима 400 kV.

На подручју општине Топола нема термоелектрана нити хидроелектрана.

2.1.2 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ВОДОВИ, ДАЛЕКОВОДИ И ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ

На подручју Општине Топола постоји изграђено укупно 215 ТС 10/0,4 KV укупне инсталисане снаге 49 MVA. У табели испод приказане су карактеристике трафостаница на територији општине Топола.

Табела 29: Карактеристике ТС 110/35/10 KV у базној и циљној години

Назив трафостанице	Преносни однос KV/KV	Снага у базној години (MVA)	Снага у циљној 2025. години (MVA)	Напомена
ТС 110/35/10 KV	110/35	20+31,5	31,5+31,5	ТС „Рудник“ од

-Топола-	Терцијер трансф. 110/35/10 KV	10	10	2006 год. није у систему Е. Д. Топола. Напаја се из правца ЕД Горњи Милановац.
ТС 35/10 KV у кругу ТС„Топола“	35/10	8	8	У случајевима хаварије или дужег искључења из правца Горњег Милановца, могуће је напајање из система ЕД Топола
ТС 35/10 KV „Метеризе“	35/10	8-могућност проширења	8+8	
ТС 35/10 KV „Ливница 1,2“	35/10	8	8	
ТС 35/10 KV „Јарменовци“	35/10	2,5-могућност проширења	2,5	
ТС 35/10 KV „Рудник“	35/10	2,5	2,5	
Укупно	110/35 KV 35/10 KV	51,5 39	63 47	/

Из ТС 110/35/10 kV „Топола“ напајају се ТС 35/10 KV на планском подручју укупне инсталисане снаге 39 MVA. ТС „Наталинци“ је изграђена као ТС 35/10 kV, али ради као 10 kV разводно постојење, јер за сада нема потребе да ради као ТС 35/10 kV. Такође и далековод 35 kV Наталинци је изграђен као 35 kV, а ради као 10 kV вод. Трафостанице 35/10 kV су на ТС „Топола“ прикључене квалитетним далеководима 35 kV који задовољавају потребе, чак и за будући период. Карактеристике ТС 110/35/10 kV и ТС 35/10 kV су приказане у табели испод.

Табела 30: Карактеристике ТС 110 KV и 35 KV

Напајање ТС	Преносни однос ТС kV/KV	Врста далековода	Пресек проводника
„Топола“	110/35	челично решеткасти	3x150mm ²
у кругу ТС Топола	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Метеризе	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Ливница 1,2	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Јарменовци	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Рудник	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Р.П Наталинци	Р.П. 35KV без трансфор.	челично решеткасти	3x70mm ²

Средњенапонска мрежа 10 kV која напаја ТС 10/0,4 KV из 35/10 kV је већим делом изграђена на бетонским стубовима са задовољавајућим пресеком проводника. Мањи део далековода 10 kV не задовољавају потребе због недовољног пресека проводника, истека века трајања и великих дужина што за последицу има повећане губитке електричне енергије.

У централној градској зони напајање ТС 10/0,4 KV је изведено кабловским 10 kV водовима а у ванградском подручју углавном надземним далеководима 10 kV. Дужина 10 kV мреже која се води кабловски је 15,08 km, а ваздушно 206,53 km.

Нисконапонска мрежа 0,4 KV је углавном израђена као надземна, а незнатан део је изведен кабловским водовима. Велики део постојеће нисконапонске мреже је на дрвеним стубовима и са недовољним пресеком проводника, углавном у ванградском подручју и карактеришу је изводи великих дужина, што захтева нужну реконструкцију са циљем да до краја планског периода целокупна надземна мрежа буде изграђена на бетонским стубовима са одговарајућим пресеком проводника. Тиме ће се елиминисати највећи део губитака електричне енергије, који у базној години износе око 1,6% укупне потрошње.

2.1.3 СНАБДЕВАЊЕ ЕНЕРГЕНТИМА (МРЕЖА ДИСТРИБУЦИЈЕ ЕНЕРГЕНАТА)

Складишта гаса и гасоводи

У општини Топола се планира даља, односно комплетна гасификација општине, обзиром да је тренутно прикључено на гасоводну мрежу око 650 корисника. То подразумева изградњу комплетних ценовода за гасовод високог притиска, дистрибутивни гасовод средњег притиска и дистрибутивни гасовод ниског притиска са свим потребним пратећим објектима гасоводне инфраструктуре на територији општине.

Снабдевање природним гасом потрошача на територији општине Топола, је преко гасовода високог притиска који је прикључен на постојећи магистрални гасовод у зони насеља Ратаре у Смедеревској Паланци на главну мернорегулациону станицу „Смедеревска Паланка 2“ и води до ГМРС „Топола“ која је лоцирана на северном ободу насеља Жабаре и у којој је редукција притиска гаса на 6 - 16 bara. За гасовод високог притиска формира се заштитни појас од 30 метара са обе стране од осе изграђеног гасовода у коме је забрањено градити зграде за становање или боравак људи.

Одељење за комуналне делатности, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне послове општинске управе општине Топола је издало решење о грађевинској дозволи ЈП „Србијагас“ из Новог Сада јула 2012. године за изградњу дистрибутивне гасоводне мреже средњег притиска до 16 бара на територији општине Топола-ознака гасовода „ГМ 08-20“ и мернорегулационих станица: „Наталинци“, „Загорица“, „Топола“, „Винча“ и „Шаторња“.

За развод природног гаса од ГМРС „Топола“ до дистрибутивних мернорегулационих станица изграђени су дистрибутивни челични гасоводи радног притиска до 16 бара. За редукцију притиска на 4 бара, мерење протока и одоризацију изграђене су мернорегулационе станице (МРС) потребног капацитета.

- Крак 1 гасовода, у дужини око 3.400 метара, води се у правцу севера од ГМРС „Топола“ до МРС „Загорица“, капацитета око 2.000 m³/h.
- Крак 2 гасовода, у дужини око 2.300 метара, води се у правцу југозапада од ГМРС „Топола“, пресеца државни пут I реда М4 Топола-Наталинци, до разделног шахта број два (РШ2).
- Крак 3 гасовода, у дужини око 700 метара, води се у правцу југозапада од разделног шахта број два (РШ2) до секцијског шахта број 5 (СШ5).
- Крак 4 гасовода, у дужини око 1000 метара, води се у правцу северозапада од секцијског шахта број 5 (СШ5) до МРС „Топола“, капацитета око 6.000 m³/h.
- Крак 5 гасовода, у дужини око 7300 метара, води се у правцу југозапада од секцијског шахта број 5 (СШ5) до разделног шахта број три (РШ3).
- Крак 6 гасовода, у дужини око 30 метара, води се у правцу севера од разделног шахта број три (РШ3) до МРС „Винча“.
- Крак 7 гасовода, у дужини око 4.800 метара, води се у правцу југозапада од разделног шахта број три (РШ3) до МРС „Шаторња“, капацитета око 2.500 m³/h.
- Крак 8 гасовода, у дужини око 7.700 метара, води се у правцу истока од разделног шахта број два (РШ2), у појасу између државног пута I реда М4 Топола- Наталинци и реке Јасенице, до разделног шахта број 1 (РШ1).
- Крак 9 гасовода, у дужини пкп 160 метара, води се у правцу севера од разделног шахта број 1 (РШ1) до МРС „Наталинци“, капацитета око 3.000 m³/h.
- Крак 10 гасовода, у дужини око 780 метара, води се у правцу истока од разделног шахта број 1 (РШ1) до границе са Општином Рача. Овај правац гасовода предвиђен је да се, на локалитету Мошорин, споји са дистрибутивним челичним гасоводом из правца Раче, а који се снабдева природним гасом из ГМРС „Марковац“.

Одељење за комуналне делатности, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне послове општинске управе општине Топола је издало решење о грађевинској дозволи ЈП „Србијасгас“ из Новог Сада августа 2012. године за изградњу дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска за потребе гасификације општине Топола.

Гасоводна мрежа од РЕ цеви радног притиска до 4 bar, изграђена је за дистрибуцију природног гаса од мернорегулационих станица (МРС) до крајњих корисника. Ова мрежа се по правилу води у јавним површинама, у појасу улица и локалних путева, а по потреби и у путном појасу државних путева I и II реда. Изграђене су четири дистрибутивне гасоводне мреже (ДГМ) и то:

- ДГМ „Топола север“ која се напаја из МРС „Загорица“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Белосавци, Јеленац, Маскар, Рајковац и Загорица.
- ДГМ „Топола центар“ која се напаја из МРС „Топола“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Топола град, Топола село, Божурња, Горович, Жабаре, Крћевац и Липовац.
- ДГМ „Топола југ“ која се напаја из МРС „Шаторња“ и МРС „Винча“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Горња Шаторња, Доња Шаторња, Блазнава, Винча, Пласковац, Јарменовци, Војковци, Манојловци, Гуришевици и Доња Трешњевица.
- ДГМ „Топола исток“ која се напаја из МРС „Наталинци“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Наталинци, Јунковац, Клока, Павловац, Шуме, Горња Трнава, Доња Трнава, Овиште и Светлић.
- На територији општине Топола урађена је гасоводна мрежа средњег и ниског притиска до крајњих корисника а већина јавних установа у Вароши је прикључена на гасоводну инфраструктуру. Даља гасификација ће се наставити у наредном периоду. Као додатни извор горива за производњу топлотне енергије користе се лож-уље, угаљ, дрво и електрична енергија.

Складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата

На територији општине Топола не постоји неко веће складиште гаса, нафтних деривата и других енергената.

Са друге стране покривеност територије општине Топола бензинским станицама је задовољавајућа. На подручју општине Топола тренутно их има 9, од тога су 2 у државном власништву (станица у Доњој Шаторњи и у Тополи преко пута Дома здравља у власништву НИС петрола), док је 7 у приватном. Такође се може рећи да постојећа мрежа бензинских станица задовољава потребе порошача, јер су исте углавном стациониране у седиштима центара, и то:

- на правцу Наталинци се налази једна бензинска станица у Наталинцима која је у приватном власништву;

- на правцу Доња Шаторња се налази једна бензинска станица у Доњој Шаторњи која је у државном власништву;
- на правцу Горња Трнава се налази једна бензинска станица у Доњој Трнави која је у приватном власништву;
- на правцу градског насеља Топола се налази шест бензинских станица у Тополи и Љубеселу које су у државном и приватном власништву;
- на правцу Белосавци не постоји ниједна бензинска станица.

Табела 31: Бензинске станице на територији општине Топола

Натив правног лица	Адреса	Капацитет у m ³			
		Евро-дизел	Евро-премиум	Гасно уље 0,1	ТНГ
„Неша петрол“ ДОО Топола	село Љубесело, лево од пута Топола –Младеновац	100.000	40.000	нема	30.000
„Неша петрол“ ДОО Топола	село Љубесело, десно од пута Топола-Младеновац	50.000	25.000	нема	30.000
„ДМБ петрол оил“ Доо Аранђеловац	Топола, бул. Војда Карађорђа бб	30.000	30.000	60.000	30.000
„ДМБ петрол оил“ ДОО Аранђеловац	Наталинци	20.000	20.000	20.000	20.000
„НИС петрол“ Топола	Топола, бул. Војда Карађорђа 90	60.000	30.000	30.000	нема
„НИС петрол“ Топола	Доња Шаторња	30.000	30.000	30.000	нема
„Трнава промет“	Топола, Пилота З. Томића бб	350.000	100.000	нема	28.000
„Трнава промет“	Доња Трнава	110.000	24.000	нема	31.000
„Homeland Топола“	Јасеничка Топола				

2.1.4 СИСТЕМ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА

На подручјима где је преовладајући систем породичног система градње ниже и средње спратности није рационално увођење централизованог топловодног система, те из тих разлога се ни за једно насеље на територији општине не планира изградња централизованог система топлификације.

2.2. Саобраћајна инфраструктура

Повољност саобраћајно-географског положаја тополске општине допринела је осавремењавању друмских саобраћајница што је омогућило да се центар општине (градско насеље Топола), а и цела општина развију у важан саобраћајни центар у којем се укрштају два веома важна магистрална путна правца: уздужни београдско-крагујевачки (север-југ) и попречни шумадијски (исток-запад). Од значаја су у регионални путеви који Тополу повезују са суседним општинама, као и локални и некатегорисани путеви који повезују сва насељена места са центром општине. Стога је саобраћајна функција општине Топола добила значајно место у привредном животу, јер кроз њу пролази значајан број саобраћајних линија, које је повезују са Београдом, Крагујевцем, Младеновцем, Смедеревском Паланком, Рачом, Аранђеловцем, Горњим Милановцем.

До изградње аутопута Београд – Ниш, савремени асфалтни пут Београд – Топола – Крагујевац – Јагодина – Ниш је имао врло значајну саобраћајну улогу.

На подручју општине Топола је искључиво заступљен друмски саобраћај и може се закључити да је територија општине Топола веома добро покривена саобраћајном мрежом државних путева првог и другог реда, као и разгранатом мрежом општинских и некатегорисаних путева. Велики број ових путева је изграђен касних 60-тих и раних 70-тих година прошлог века, па је потребна редовна контрола квалитета и рехабилитација уз стандардизацију и модернизацију да би се квалитет ускладио са европским стандардима. Последњих година су уложена значајна финансијска средства у реконструкцију локалне путне мреже.

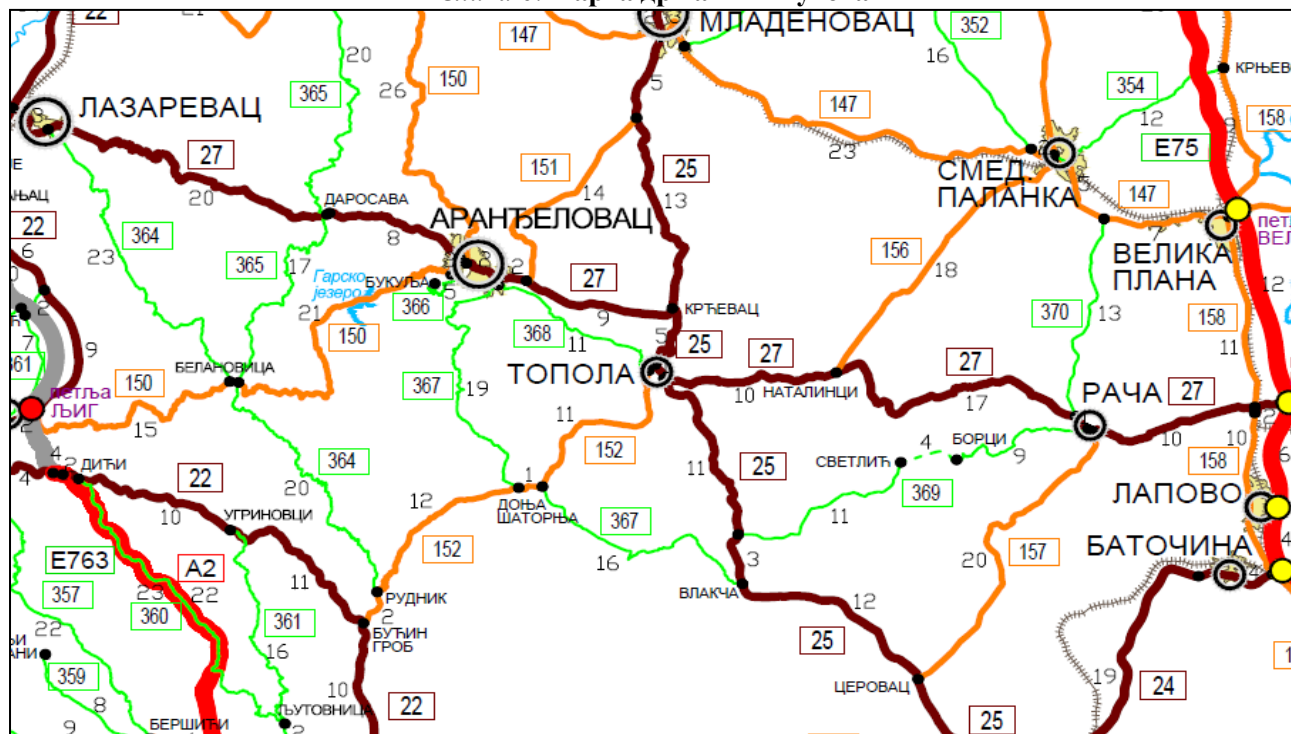
Општина Топола нема аеродром, луку и пристаниште, као ни вијадукте и тунеле.

2.2.1. ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ

Топола је општински центар и једино градско насеље у општини. Налази се у северном делу општине испод брда Оплепац. Системом државних путева IБ, IIА и IIБ реда општина је повезана са суседним општинама Шумадијског округа: Аранђеловац (15 km), Рача (30 km) и Крагујевац (40 km), затим са северне стране се граничи са општином Подунавског округа (Смедеревска Паланка 30 km) и општином Младеновац (25 km), која припада Граду Београду, а са југоисточне стране са општином Горњи Милановац (40 km) која припада Моравичком округу.

На Слици 5. приказана је мрежа државних путева на територији општине Топола, а у табели испод сви државни путеви који пролазе кроз територију општине Топола.

Слика 6: Карта државних путева



Табела 32: Државни путеви на територији општине Топола

Назив путног правца	Садашња ознака	Стара ознака	Дужина у km
Мали Пожаревац – Младеновац – Топола – Крагујевац	I Б реда бр. 25	M-23	26,28
Аранђеловац – Крћевац – Топола – Рача	I Б реда бр. 27	M-4	19,67
Топола – Доња Шаторња – Рудник	II А реда бр. 152	P-126	20,51
Наталинци – Смедеревска Паланка – Раља	II А реда бр. 156	P-109 A	4,9
Аранђеловац – Доња Шаторња – Страгари – Влакча	II Б реда бр. 367	P-215 A	9,6
Аранђеловац – Топола – стари пут преко Бање	II Б реда бр. 368	P-215 A	5,1
Веза са државним путем IB реда број 25 потес „Јапанска-Борци-Рача“	II Б реда бр. 369	P-215	10,4
Укупно			96,46

С обзиром на преклапање путних праваца државног пута IIБ реда број 367 и државног пута IIА реда у МЗ Доња Шаторња 1,439 km и државног пута IB реда број 27 и државног пута IB реда број 25 од Крћевца (раскрсница „Крст“) до Велике Тополе (раскрсница „Прокин гроб“) 5,65 km, укупна дужина државних путева првог и другог реда који пролазе кроз територију општине Топола износи 89,371 km.

Јавни и некатегорисани путеви чине мрежу путева. Према значају саобраћајног повезивања јавни путеви на територији општине Топола се деле на општинске путеве и улице. Општински пут је јавни пут који повезује села и насеља на територији општине, као и са мрежом државних путева и који је од значаја за саобраћај на територији Општине. Улица је јавни пут у насељу који саобраћајно повезује делове насеља. Некатегорисани путеви служе за долазак до сеоских домаћинстава, шумских и пољопривредних парцела, до насипа за одбрану од поплава и др.

Табела 33: Мрежа општинских путева у општини Топола

Ознака	Опис пута	Дужина у km
Л-1	Од М-23, веза у Белосавцима, потес: Вићија – Белосавци (Четворски крај) – Копљари (општина Аранђеловац)	5,2
Л-2	Од М-23, веза у Белосавцима (код млина) – Белосавци (Горњи крај) – Копљари (општина Аранђеловац)	4,5

Ознака	Опис пута	Дужина у km
Л-3	Од М-23 (скретање код ветеринарске амбуланте у Белосавцима – Белосавци – Маскар – Клока до Р-109 (веза у Клоки)	15
Л-4	Од општинског пута Л-3, веза у Белосавцима (код цркве) – Јеленац (центар села код школе) – даље ка суседној општини Младеновац (МЗ Јагњило)	3,5
Л-5	Од М-23, веза у Белосавцима, потес: Виђија – Загорица – Маскар – до општинског пута Л-3, веза у Клоки код млекарe	8,3
Л-6	Од М-4, веза у Јунковцу код гробља-Клока- до општинског пута Л-3, веза у Клоки код млекарe	7
Л-7	Од М-23, веза у МЗ село Топола (Љубесело-Тадићи) – Жабари – Загорица - до општинског пута Л-5, веза у Загорици изнад цркве	12,8
Л-8	Од М-4 (први правац: Топола-Рача), веза у Жабарима код цркве – Горович – Горња Трнава – до општинског пута Л-9, веза у Горњој Трнави на раскрсници 300 m испред школе у Витлини	7,5
Л-9	од М-23, веза у Горњој Трнави (потес: Крунска) – Горња Трнава (Витлина) – Шуме – Наталинци до М-4 (први правац: Топола-Рача (преко Наталинаца) веза у Наталинцима код бензинске пумпе	9,9
Л-10	од М-23, веза у Горњој Трнави (потес: Каменоресци)-до општинског пута Л-9, веза у Горњој Трнави потес: Витлина (код четворогодишње школе)	2
Л-11	од општинског пута Л-9, веза у Горњој Трнави (потес Витлина, код четворогодишње школе) – Горња Трнава (Варошица) – засеок Савићи – до општинског пута Л-13, веза у Доњој Трнави	6,4
Л-12	од Р-215 (први правац: Горња Трнава (Јапанска-Рача) веза у Горњој Трнави (потес Јапанска) – Горња Трнава (Варошица) – до општинског пута Л-11, веза у Горњој Трнави код цркве	2,6
Л-13	од Р-215 (први правац: Горња Трнава (Јапанска)-Рача), веза у Доњој Трнави код скретања за Светлић – Доња Трнава – до четворогодишње школе у Доњој Трнави	3
Л-14	од Р-215 (први правац: Горња Трнава (Јапанска)-Рача), веза у Доњој Трнави код сеоског гробља – Црвено брдо – Шуме – Павловац до општинског пута Л-9, веза у Наталинцима	6,8
Л-15	од Р-215 (први правац: Горња Трнава (Јапанска)-Рача), веза у Доњој Трнави – Светлић (центар села до школе)	3
Л-16	од Р-215 веза у Божурњи потес: Метеризе – Божурња – Овсиште до М-23 веза на Светињи	11,9
Л-17	од Р-126, веза у Винчи, потес: Метеризе – Пласковац (до границе са Маслошевом) – до Р-215 (трећи правац: веза М-23 и Р-126 преко Страгара, Блазнаве и Доње Шаторње), преко Маслошева и Страгара који припадају суседној општини Крагујевац	6,4
Л-18	од Р-126, веза у Винчи код кафане „Волан“ – Винча (засеок „Бекићи“) – до Л-17, веза у Винчи код моста на локалној реци	4,8
Л-19	Од Р-126, веза у Винчи (потес Тумурана) – Пласковац (Максимовићи, Рајићи) до Л-17, веза у Пласковцу (код продавнице-кафане)	5
Л-20	од Р-126, веза у Доњој Шаторњи (варошица) (раскрсница два државна пута другог реда: Р-126 и Р-125 (други правац; Горња Шаторња – Доња Трешњевица – Аранђеловац) – Горња Шаторња – Пријани	5
Л-21	од Р-215а, веза у Бањи (суседна општина Аранђеловац) – Липовац – Брезовац (суседна општина Аранђеловац) – до Р-126, веза у Винчи код игралишта	5
Л-22	од М-23, веза у Крћевцу код локалног изворишта минералне воде – до Дома културе у МЗ Крћевац	1

Укупна дужина општинских путева износи 136,6 km

Градски саобраћај се у великој мери наслања на мрежу државних путева који се укрштају у вароши Топола. Сама варош има велики број улица чија укупна дужина износи око 40 km.

2.2.2. НЕКАТЕГОРИСАНИ ПУТЕВИ

Некатегорисани путеви омогућавају приступ до пољопривредних и шумских површина, повезивање предела у руралним подручјима и пољопривредно-индустријских добара са мрежом општинских путева. Ови путеви, по правилу, углавном служе за кретање путничких возила, доставних теретних возила, бицикала (са или без мотора), пешака, грађевинске и пољопривредне механизације и запрежних возила.

У тополској општини укупна дужина некатегорисаних путева износи 760 km.

Табела 34. Збирни преглед путне инфраструктуре на територији општине Топола

Врста пута	Дужина у km
Државни путеви првог и другог реда	89,371
Општински (локални) путеви	1326,6
Некатегорисани путеви	760
Укупно	985,971

2.2.3. ДРУГА САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

У Вароши Топола постоји аутобуска станица, која тренутно не ради (искључена електрична енергија и вода), а иста је у власништву предузећа „Аутосаобраћај“ из Крагујевца које је у стечају.

Мостови

- на реци Јасеници – 14 мостова
- на реци Кубршници – 2 моста
- на реци Каменици – 3 моста
- на потоку Трнава – 9 мостова

2.2.4 ЖЕЛЕЗНИЧКИ САОБРАЋАЈ

Општина Топола има само друмски саобраћај, док железнички не постоји. Развој овог вида саобраћаја планира се у складу са развојним програмима Републике Србије и ЈП-а „Железнице Србије“. Са овим у складу, предвиђена је изградња пруге Младеновац – Аранђеловац – Топола – Горњи Милановац – Чачак. Предложена траса пруге углавном прати Шумадијску магистралу и не простире се целом дужином кроз територију општине Топола, већ једним делом пролази кроз Брезовац у општини Аранђеловац. Пруга је планирана као једноколосечна електрифицирана регионална железничка пруга нормалног колосека за саобраћај регионалних путничких возова и теретног саобраћаја која би повезивала шумадијске градова Младеновац, Аранђеловац, Тополу, Горњи Милановац и Чачак. Изградњом ове пруге повећао би се степен интегрисаности простора и веће саобраћајно и економско повезивање региона што је предуслов за равномернији развој, квалитетније функционисање железнице и већу доступност корисницима. Планом су предвиђене денивелисана укрштања пруге са постојећим државном путевима I и II реда као и планиром Шумадијском магистралом. С обзиром на то да за ову пругу не постоји никаква пројектна документација, овим Планом заштићен је коридор ширине 200 м, а израдом претходне студије оправданости и одговарајућег урбанистичког плана дефинисаће се тачна траса и техничке карактеристике пруге. Најближе железничке станице су у Младеновцу (20 km) и Смедеревској Паланци (30 km).

2.2.4. РЕЧНИ ПЛОВНИ ПУТЕВИ, ЛУКЕ

На територији општине Топола нема пловних путева, лука и граничних прелаза.

2.2.5. ПРИСТАНИШТА И МАРИНЕ

На територији општине Топола се не налазе пристаништа – марине.

2.2.6. АЕРОДРОМИ

На територији општине Топола се не налази аеродроми.

2.3. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Под водопривредном инфраструктуром подразумевају се објекти, конструкције и инсталације које се налазе на водотоковима и у функцији су заштите од поплава, регулисања и стабилизације речног корита. У савременим условима развоја друштва, уређење водотокова би се могло дефинисати као скуп врло разноврсних мера, радова, објеката и грађевина којима се:

- плански смањују штете од поплава и других неповољних последица које водоток изазива;
- обезбеђују услови за рационално коришћење водотока за пловидбу, водоснабдевање, хидроенергетику, хидромелиорације, рекреацију и друге потребе;
- штити и унапређује животна средина.

Вода и водотокови као добра од општег интереса за задовољење општих и појединачних интереса, под посебном су заштитом и користе се под условима и на начин који одређује Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др Закон). При планирању будућег снабдевања становништва водом, у домену избора изворишта, предност добијају она изворишта која су економски повољнија и која су изложена мањим ризицима угрожавања квалитета вода, па их релативно лако можемо адекватно заштитити, односно свести ризике на прихватљиви ниво. Неопходно је да се сва изворишта висококвалитетних подземних и површинских вода адекватним мерама заштите и унапреде (пошумљавање сливова, санирање извора загађивања, итд.). На техничком плану ово подразумева: хидротехничке радове на регулацијама корита, изградњу одбрамбених насипа, пошумљавање голети обнављањем шумског фонда, обуздавање ерозије земљишта, регулацију водотокова, изградњу мини и микроакумулација, примену бројних агротехничких мера (дубоко јесење орање, терасирање стрмих површина, затрављивање) којима се повећава инфилтрациона способност земљишта и смањује површинско поплавно отицање.

Ерозијом земљишта је угрожено више привредних грана и области: водопривреда, пољопривреда, шумарство, саобраћај, комунална инфраструктура и др. Потребно је извршити санирање и довођење у исправно функционално стање, као и извршити ревитализацију радова и објеката који служе за заштиту од ерозија и бујица. Треба успоставити заштитне појасеве на бујичним токовима у којима се ограничавају активности у циљу очувања функционалности противбујичних мера и ради спречавања загађивања вода. У склопу антиерозионог уређења простора, основни интерес водопривреде се састоји у заштити водопривредних објеката од наноса. Због тога се, при разматрању антиерозивних мера за потребе водопривреде, мора водити рачуна, с једне стране, о степену угрожености појединих објеката, а с друге стране о степену осетљивости објеката на засипање наносом. Степен угрожености објеката од наноса зависи од количине наноса која пристиже до објекта, односно од величине сливног подручја и стања ерозионих процеса. Степен осетљивости појединих објеката на засипање наносом зависи од тога колико нанос угрожава основну функцију објекта као и од чињенице да ли су наносне наслаге привременог карактера (као у регулисаном речном кориту) или сталног карактера (у акумулационом басену).

2.3.1. Изграђени системи активне и пасивне заштите на водотоковима I и II реда

- Заштитни водни објекти који се налазе уз воде II реда су обострани насипи уз токове Трнава (2x0,55 км) и Шуме (2x0,30 км), којима се формира заштитна касета око брањеног подручја. Са водним објектима уз воде I реда чине функционалну целину заштите брањеног подручја од поплава од спољних вода I реда (сектор М 4.1.) и саставни су део Оперативног плана одбране од поплава за 2024. годину. На осталим водама II реда на територији општине Топола нема изграђених заштитних објеката. Наведени обострани насипи уз токове Трнава и Шуме су јасенички успорни насипи и део су затворене касете “Мраморац”, за чије одржавање је надлежно ЈВП “Србијаводе”. Закључак - Насипи су у функционалном стању, минор корита су обрасла биљном вегетацијом. Оштећења на насипима нема. Уколико би се остварио годишњи обим одржавања од 100% подручја у зонама наведених заштитних објеката била би заштићена од поплавног таласа.

У протеклом периоду, 2016. години су изведени следећи радови на смањењу ризика од поплава на водама II реда на територији општине Топола, и то:

- У МЗ Топола село завршена је санација реке Каменице (Јасенички слив) у дужини од 2.000 метара;
- У МЗ Шуме за потребе одводњавања око 200 ха пољопривредног земљишта на потесу Горович-Шуме ископан је одводни канал дужине 1.000 m ради прикупљања и одвођења вода у реку Јасеницу;
- Изграђен је мост преко Никољске реке у Доњој Шаторњи на некатегорисаном путу за насеље Кусајица.

У 2016. години су изведени следећи радови на смањењу ризика од поплава на водама I реда на територији општине Топола, и то:

- На реци Јасеници у насељеном месту Наталинци извршено је надвишење левообалног насипа у дужини од 100 метара;
- Извршено је уклањање дрвне масе из минор корита реке Јасенице од улива потока Трнава до пута Рача – Топола;
- У МЗ Наталинци су извршени радови на санацији старог корита реке Јасенице у дужини од 2.750 m;
- Завршени су радови на изградњи моста преко реке Кубршнице у насељеном месту Загорица на општинском путу Л-5 Загорица – Маскар.

У 2019. години су реализовани следећи радови:

- Чишћење корита потока Каменица у МЗ Топола (варош) у дужини од 2300m од пута за Бању узводно. Деоница је потпуно очишћена од крупне дрвне масе, пањева и густог шибља, као и од наноса који је смањио капацитет корита и протицајни профил, а зона моста заштићена бетонским блоковима од ерозије.

- Чишћење корита потока Кустура у МЗ Наталинци од ушћа у Јасеницу узводно у дужини од 830m. Деоница је у потпуности очишћена од дрвне масе, пањева и густог шибља и уклоњен је муљ како би се повећао протицајни профил. Поред чишћења корита, изграђен је и цевasti пропуст због потребе преласка пољопривредне механизације преко потока.

- Чишћење потока Сува река у Блазнави од ушћа у Јасеницу узводно у дужини од 2000m. Деоница је очишћена од дрвне масе, пањева и густог шибља. Такође, део корита кроз село је обложен ручно зиданим каменом у цементном малтеру. На више локација су постављени сандучасти пропусти.

Кошени су насипи на реци Јасеници од границе КО Наталинци узводно све до краја регулације, насипи на потоцима Трнава и Шуме. У току 2018. године чишћено је корито реке Кубршнице на потезу од ушћа потока Каменица 3,5 км низводно према МЗ Загорица у оквиру чега је корито комплетно очишћено од дрвне масе, пањева и наноса. Такође, на две локације су направљени просеци корита како би се умањио штетан утицај меандрирања по способност водотока да спроводи велике воде.

Такође, у току 2018. године изведена је и санација корита реке Јасенице кроз Наталинце, као и надвишење левообалног насипа на Јасеници од моста на путу Топола- Рача па до моста на путу Наталинци- Шуме.

Поред чишћења корита Јасенице од наноса и вегетације, изграђена је и преграда са цевастим пропустом и жабљим поклопцем на потоку Кустура како би се повећао степен заштите МЗ Наталинци од високих вода реке Јасенице.

Пловних канала и бродских преводница у саставу хидроенергетског система на подручју општине Топола нема. У току 2020 и 2021 године изводили су се радови који се односе на кошење траве и тарупирање шибља на свим водотоцима првог реда.

У току 2022. године урађени су земљани радови на уређењу реке Раславица на делу пута Топола-Рудник узводно.

У току 2023. године урађени су радови на санацији моста у Јунковцу оштећеног у поплавама. ЈВП „СРБИЈАВОДЕ—, А.Д. „ВОДОПРИВРЕДА— Седеревска Паланка је извела радове на санацији моста.

Водоснабдевање

За послове снабдевања становништва водом и обављање комуналних делатности на територији општине Топола задужено је ЈКСП Топола. Први водовод је у Тополи пуштен у рад још 1910. године на Опленцу. Развојем насеља увећавале су се и потребе за пијаћом водом, тако да је 1928. године извршена рекаптаж извора Врело и извора Кречана. Извори воде којим се, поред градског насеља, снабдевају и околна села су Јарменовачка река, Милића поток и Поточање који се налазе у Јарменовцима, извор Врело у Тополи и извор Божурња у Божурњи. Насеља која имају сопствени систем дистрибуције воде су Јарменовци, Горња и Доња Шаторња, Овсиште и Блазнава. Горња и Доња Шаторња имају систем који се заснива на каптирању Јарменовачке реке и дистрибуцији воде до насеља без резервоара и прекидне коморе водом РЕØ110. Јарменовци користе исту каптажу као и Горња и Доња Шаторња, с тим што поседују резервоар $V=50m^3$.

Потребне количине и дистрибутивна мрежа

Укупан број прикључака на водоводну мрежу је 3.500 m, а покривеност општине водоводном мрежом је нешто испод 40%. Укупна дужина примарне мреже градског водовода је око 20 km. Због недовољне покривености општине водоводном мрежом, многа домаћинства, претежно у сеоским насељима, се водом снабдевају из сопствених бунара и каптажа малих капацитета.

Реконструкцијом изворишта Врело (садашњи капацитет 7 l/s), Кречана и других изворишта, као и реконструкција неколико резервоара у Тополи, испорука пијаће воде је постала уреднија и без великих прекида.

2.4. СНАБДЕВАЊЕ ХРАНОМ

Снабдевање становништва са основним животним намирницама у случају појаве елементарних непогода и других несрећа, односно проглашења ванредне ситуације на територији општине Топола је од изузетне важности. Важност овог задатка истиче се и због специфичности која се огледа у томе да снабдевање у наведеним ситуацијама представља врло снажан, не само материјални, већ и морални фактор. Треба имати у виду и сложеност која се у њему испољава, а нарочито у следећем:

- не само у обезбеђењу снабдевања становништва уопште, него и у томе што снабдевање мора да се спроводи онако како се у одређеном случају становништво креће, тј. један део према кретању становништва коме се обезбеђује опстанак и даљи живот, део према лечилиштима и социјалним установама, затим део према оперативним снагама људства које се ангажује на спасавању становништва и имовине и на радовима усмереним на заштиту од даљег дејства непогода и других несрећа.
- снабдевање се истовремено састоји у обезбеђењу, како производима за исхрану и средствима за производњу хране, опреме за нужни смештај и боравак становништва у случају евакуације, тако и у обезбеђењу средстава рада која су потребна за спречавање даљег дејства непогода, за отклањања штета и спасавање људи и имовине, па и за снабдевање становништва предметима одевања и обућом.
- Снабдевање мора да буде прилагођено, усклађено и синхронизовано са осталим секторима – са саобраћајем, грађевинском оперативом, здравственом и социјалном службом, пољопривредом, индустријом и другим видовима активности.

Пољопривреда је основна привредна делатност на подручју општине Топола. Природне предиспозиције и близина београдског и других тржишта су условили да је велики број пољопривредних делатности развијен. Сточарство и воћарство имају значајну улогу у пољопривредним активностима. Ораничне површине се највећим делом користе за производњу жита, а потребе за кабастом сточном храном разлог су и повећања површина под крмним биљем. Воћарство и виноградарство су основне делатности у пољопривредној производњи у великом делу општине (Руднички и Подруднички крај). Највећи део укупне пољопривредне површине општине Топола чине оранице и баште на које се односи 68%. Воћњаци чине 17,1% укупне пољопривредне површине општине. Од укупне пољопривредне површине општине 99,7% је у приватном власништву.

Погодни природни услови на територији општине омогућавају гајење разних врста жита. Према количини производње и важности производа за људску и сточну исхрану најзначајније културе су: кукуруз, пшеница, јечам и оvas. Производњу ових култура карактерише велико варирање производње

нарочито просечног приноса што је последица недовољне и неадекватне примене агротехничких мера и великог утицаја климатског фактора.

Повртарске културе које су најзаступљеније на територији општине, а чине саставни део основне исхране становништва и тржни вишак јесу кромпир, пасуљ, лук, парадајз, паприка, грашак, купус. Повртарска производња се углавном обавља на малим парцелама површине 2 до 3 ара које се углавном налазе око кућа. Због неадекватних примена савремених агротехничких мера приметне су значајне осцилације у приносима повртарских култура.

Воћарство и виноградарство су основне делатности у пољопривреди у великом делу општине. Ретка су подручја у свету која располажу са толико повољним условима за гајење значајних врсти воћака, као што је општина Топола. Повољна клима, благо заталасани терени, дуга традиција и висока профитабилност, указују на интезиван развој ове гране пољопривреде. У селима општине Топола гаје се разне врсте воћа, доминантно место припада шљиви, јабуци, вишњи, брескви, крушки, а у мањем обиму су заступљене трешња, кајсија, дуња, купина, малина, јагода.

Виноградарство у општини Топола има дугу традицију и већина произвођача оријентисана је ка гајењу стоних сорти грожђа. То је разумљиво јер је у предходном периоду изостао организован откуп винског грожђа, а пласман стоног грожђа је био обезбеђен на пијацама и у трговинама.

Може се рећи да је, поред воћарства и виноградарства, сточарство једна од значајнијих грана производње у пољопривреди општине. Општина поседује повољне услове за развој ове гране пољопривреде. Међутим, могућности нису још увек искоришћене у довољној мери, мада је доста урађено у процесу трансформације од екстензивног на интензиван начин производње. Из тог разлога и статистички подаци указују да једино грана овчарства бележи пораст производње у посматраном периоду. Основу сточарске производње чине говедарство, живинарство, овчарство и донекле свињарство. Општина Топола је до распада СФРЈ била велико производно подручје са крупним произвођачима товне јунади. У селу Наталинци налази се сточна пијаца која је у то време убрајана у пет највећих сточних пијаца у земљи. Са губитком тржишта сточарство у овом крају је препустило примат другим производњама и велики број објеката за узгој стоке сада је празан. Разлози због којих је дошло до смањења сточарске производње су поред губитка тржишта, пад куповне моћи становништва, скупа сточна храна, повремене забране извоза стоке, меса и месних прерађевина.

2.4.1. ПОГОНИ И КАПАЦИТЕТИ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ХРАНЕ

На територији општине Топола има 20 фарме и све су у приватном власништву. У табелама испод приказане су све фарме у општини Топола и правна лица са прерађивачким капацитетима.

Табела 35: Преглед фарми на територији општине Топола

Редни број	Назив	Локација	Врста стоке	Сточн и фонд
1.	Митић Љубиша	Доња Шаторња	живина	3.300
2.	Петровић Урош	Јарменовци	живина	2.800
3.	Благојевић Мирослав	Крћевац	карантин за живину	30.000
4.	Ђурђевић Томислав	Пласковац	живина	5.000
5.	Марковић Љубомир	Жабаре	живина	20.000
6.	Ђуровац Радослав	Доња Шаторња	живина	20.000
7.	Недељковић Андрија	Пласковац	ћурке	10.000
8.	Недељковић Андрија	Метеризе	живина	6.000
9.	Савић Ђорђе	Доња Трнава	говеда	35
10.	Прокић Марко	Жабаре	говеда	30
11.	Николић Милан	Доња Трешњевица	говеда	60
12.	Мијатовић Драган	Белосавци	говеда	50
13.	Милисављевић Томислав	Јеленац	говеда	30
14.	Миловановић Зоран	Маскар	говеда	30
15.	Зебић Мирјана	Рајковац	говеда	25
16.	Манојловић Милан	Крћевац	говеда	30
17.	Недељковић Ђорђе	Крћевац	говеда	40
18.	Ташић Милан	Крћевац	говеда	20
19.	Бабић Властимир	Клока	овце	120
20.	Рељић Горан	Љубесело	овце	50

Напомена: Све регистроване сточне фарме су у приватном власништву, од којих се већина бави

Редни број	Назив	Локација	Врста стоке	Сточн и фонд
------------	-------	----------	-------------	--------------

узгојем живине. Поред горе набројаних фарми постоје још мањих фарми.

Табела 36: Преглед прерађивачких капацитета правних лица на територији општине Топола

Редни број	Назив	Локација	Делатност	Капацитет
1.	Винарија АЛЕКСАНДРОВИЋ	Винча	Производња вина и свежег грожђа са географским пореклом	314.600 l
2.	Винарија АРСЕНИЈЕВИЋ	Винча	Производња вина и свежег грожђа са географским пореклом	19.500 l
3.	Винарија ПЛАВИ ПЕРУН	Винча	Производња вина и свежег грожђа	/
4.	КРАЉЕВСКА ВИНАРИЈА Задужбина краља Петра I Карађорђевића	Топола	Производња вина и свежег грожђа са географским пореклом	50.000 l
5.	Винарија ДЕЛЕНА	Липовац	Производња вина и свежег грожђа са географским пореклом	14.410 l
6.	Винарија ЗМАЈЕВАЦ	Липовац	Производња вина и свежег грожђа са географским пореклом	/
7.	Винарија CHATEAU PRINCE	Липовац	Производња вина и свежег грожђа	40.000 l
8.	Винарија ЂОКОВИЋ	Липовац	Производња вина и свежег грожђа	20.000 l
9.	Винарија ДРАГАНИЋ	Липовац	Производња вина и свежег грожђа	20.890 l
10.	Винарија КОРЕНИ 1934	Липовац	Производња вина и свежег грожђа	7.000 l
11.	Винарија МИЛИВОЈЕВИЋ	Липовац	Производња вина и свежег грожђа	/
12.	Винарија САВИЋ	Липовац	Производња вина и свежег грожђа	/
13.	Винарија ДИКА	Липовац	Производња вина и свежег грожђа	/
14.	Винарија 27	Овсиште	Производња вина и свежег грожђа	/
15.	Винарија АБЕРДАР	Доња Шаторња	Производња вина и свежег грожђа	/
16.	Винарија ПИРГ	Доња Шаторња	Производња вина и свежег грожђа	20.000 l
17.	Винарија GROW LINE	Божурња	Производња вина и свежег грожђа	/
18.	Винарија МИХАИЛОВИЋ	Крћевац	Производња вина и свежег грожђа	5.000 l
19.	Винарија ПРЕДОЈЕВИЋ	Топола	Производња вина и свежег грожђа	/
20.	Винарија СИМИЋ	Топола	Производња вина и свежег грожђа	/
21.	Винарија ШТИТ	Село Топола	Производња вина и свежег грожђа	/
22.	ВИНОИЛИЋ винарија	Село Топола	Производња вина и свежег грожђа	/
23.	ГМП ЈАРМЕНОВЦИ	Јарменовци	Остала прерада и конзервисање воћа и поврћа	6.000 t топле прераде 2.000 t хладне

Редни број	Назив	Локација	Делатност	Капацитет
				прераде
24.	Хладњача ПРОГРЕС ПРОМЕТ	Доња Трнава	Остала прерада и конзервисање воћа и поврћа	/
25.	Доо ДОМАЋИН Топола	Винча	Неспецијализована трговина на велико	8.000 t хладњача
26.	РАДО-ФРУИТ производно и услужно доо	Винча	Трговина на велико воћем и поврћем	/
27.	БАЋА БЛАЗНАВАЦ Експорт-Импорт Д.О.О.	Блазнава	Предузеће за трговину и производњу воћа и поврћа	/

Табела 37: Преглед прерађивачких капацитета самосталних занатских радњи у општини Топола

Редни број	Назив	Локација	Делатност	Капацитет
1.	ПР ПЕКАРА ПРВА 2	Топола	Производња хлеба, свежег пецива и колча	/
2.	ЗТР ЂУРЂЕВДАН	Топола	Производња хлеба, свежег пецива и колча	/
3.	ЗПР ПАРТИЗАН	Топола	Производња хлеба, свежег пецива и колча	/
4.	Пекара САРА	Винча	Производња хлеба, свежег пецива и колча	/

Снабдевање ставновништва на територији општине Топола пољопривредним производима би се у случају појаве елементарних непогода или других несрећа, односно проглашења ванредне ситуације одвијало без неких већих поремећаја, обзиром да су домаћинства на територији општине претежно пољопривредна, па тако располажу са овим производима, а такође имају и вишкова истих које пласирају на тржишту. Такође већина домаћинстава у свом поседу има и одређени контингент свиња, тако да и снабдевање становништва месом не би представљало неки већи проблем.

Што се тиче снабдевања грађана осталим животним намирницама (со, шећер, брашно, хлеб, млеко и млечни производи), може се констатовати да је оно на потребном нивоу. На територији општине Топола постоје две велике трговине: IDEA i MAXI. Поред њих у скоро свим насељеним местима општине Топола постоје трговинске радње у којима грађани могу набавити основне и друге животне намирнице. Снабдевеност трговинских радњи је добра, поготову у самом градском насељу, тако да грађани немају веће проблеме у снабдевању основним животним намирницама. У структури радњи је доминантан сектор трговине у оквиру кога је регистровано 31,6% свих радњи. У оквиру неког од подсектора прерађивачке индустрије послује 22,4% радњи, а највише у подсекторима производње прехранбених производа и пића, производње металних производа и производње производа од неметалних минерала.

2.4.2. СКЛАДИШНЕ ПРОСТОРИЈЕ ПРЕХРАМБЕНИХ ПРОИЗВОДА

Што се тиче објеката за смештај пољопривредних производа и пољопривредних машина и опреме на газдинствима на територији општине Топола, стање је приказано у табели испод.

Табела 38: Објекти за смештај на територији општине Топола

Редни број	Врста објекта за смештај	Број газдинстава са објектима	Број објеката	Капацитет објекта
1.	Кошеви за кукуруз	2.359	2.453	53.012 m ²
2.	Амбари	1.311	1.396	29.626 m ²
3.	Силоси	11	12	205 t
4.	Сушаре	7	7	62 m ²
5.	Објекти за силажу	161	177	13.984 m ²
6.	Хладњаче	133	155	24.247 m ²
7.	Објекти за смештај пољопривредних машина и опреме	1.471	1.646	113.294 m ²

Правно лице „Николсистем“ ДОО Доња Трнава располаже са складиштем за храну животињског порекла капацитета 50.000 kg. Власник овог складишта је Срђан Лазарчевић.

2.4.3. ОБЈЕКТИ И СРЕДСТВА ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ

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

2.5. ЗДРАВСТВЕНА КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.5.1. Објекти на примарном нивоу (домови здравља, болнице, апотеке, заводи)

Здравствена делатност на подручју општине Топола обављаће се на нивоу примарне здравствене заштите. Постојећи Дом здравља Свети Ђорђе“ у Тополи са диспансерима и специјалистичким службама и мрежом здравствених станица и амбуланти на сеоском подручју, укупне је површине објекта 4180 m² и земљиштем 61 површине 3,40 ha, задовољава прописане нормативе (0,06 - 0,09 m²/становнику објекта и 0,4 - 0,6 m²/становнику земљишта) и у планском периоду. Дом здравља „Свети Ђорђе“ Топола пружа примарну здравствену заштиту за 24.200 становника општине Топола, као и за становнике насељених места суседних општина која гравитирају општини Топола. Такође пружа здравствену заштиту за прогнана и избегла лица, као и за расељена лица са Косова и Метохије.

У циљу ефикаснијег и рационалнијег обављања делатности у Дому здравља су по функционалном принципу образоване службе у оквиру којих постоје одељења и одсеци, и то:

- Служба за здравствену заштиту деце, школске деце и жена;
- Служба за здравствену заштиту одраслих становника, запослених, хитну медицинску помоћ, кућно лечење и поливалентну патронажу;
- Служба стоматолошке здравствене заштите;
- Служба за медицинску дијагностику и специјалистичко-консултативну делатност;
- Служба за правне и економско-финансијске послове, техничке и друге сличне послове.

Дом здравља обавља делатност у вароши Топола, где се налази централни објект Дома здравља у просторно издвојеним јединицама, и то у здравственим станицама: Доња Шаторња, Белосавци, Горња Трнава и Наталинци и здравственим амбулантама: Јарменовци, Клока и Липовац.

Дом здравља у Тополи ради непрекидно 24 часа, општине нема болницу на својој теритири, а околне болнице се налазе у Аранђеловцу (15 km) и Крагујевцу (40 km) и омогућавају брзи транспорт болесника у ове установе. За виши ниво здравствених услуга (секундарну и терцијалну здравствену заштиту), становници општине Топола упућени су на Општу болницу у Аранђеловцу и Клинички центар у Крагујевцу.

Апотеке

На територији општине Топола постоји 10 здравствених апотека, од чега су 2 у државном власништву (апотека „Опленац“ Топола и аптека Наталинци припадају Апотекарској установи Крагујевац) и 8 у приватном власништву. Снабдевеност лековима и другим средствима свих апотека је на задовољавајућем нивоу, тако да грађани општине Топола имају могућности набавке свих лекова и других средстава из домена фармакологије.

Од 8 приватних апотека 7 је смештено у градском насељу Топола, док се једна налази у Винчи. Покривеност територије општине Топола апотекама је различита. У Тополи се налази, поред државне апотеке, још 7 приватних апотека, тако да становници овог, и приградских, места немају проблеме у набавци лекова. На правцу Наталинци постоји државна аптека, док на правцу Доња Шаторња постоји једна приватна аптека (у Винчи). Правац Горња Трнава и Белосавци немају ових установа, тако да пацијенти морају да иду у набавку лекова углавном у градско насеље Топола.

Табела 39: Апотеке у општини Топола

Ред.бр.	Назив апотеке	Адреса	Врста власништва
1.	Апотекарска установа Крагујевац- аптека „Опленац“	Булевар Војда Карађорђа бр. 82, Топола	државно
2.	Апотекарска установа Крагујевац– аптека Наталинци	34313 Наталинци	државно
3.	Апотека „Здравље лек“	Булевар војда Карађорђа бр.88, Топола	приватно
4.	Апотека „Filly pharm“	Душана Радовића бр. 1, Топола	приватно
5.	Апотека „Galen pfarm“	Живојина Мишића бр. 18, Топола	приватно
6.	Апотека „Galen pfarm“	34314 Доња Шаторња	приватно
7.	Апотека „Galen pfarm“	Булевар Војда Карађорђа бр. 32, Топола	приватно

Ред.бр.	Назив апотеке	Адреса	Врста власништва
8.	Апотека „BENU“	Центар бр. 2, Топола	приватно
9.	Апотека „Горана“	Булевар краља Александра I бр. 24 Топола	приватно
10.	Апотека „Здравље-Арсид“	Булевар војда Карађорђа бр. 4, Топола	приватно
11.	Апотека „Валеријана плус“	Винча, 34314 Доња Шаторња	приватно
12.	Апотека „Lilly drogerie“	Булевар краља Александра I бр. 9, Топола	приватно

2.5.2 Објекти на секундарном нивоу (болница – општа и специјална)

За секундарну здравствену заштиту становници ове општине се упућује на окружни и друге центре у околини, Општу болницу у Аранђеловцу и Клинички центар у Крагујевцу.

2.5.3 Објекти на терцијарном нивоу (клиника, институт, клиничко-болнички центар, клинички центар)

За виши ниво здравствених услуга (секундарну и терцијалну здравствену заштиту), становници општине Топола упућени су на Општу болницу у Аранђеловцу и Клинички центар у Крагујевцу.

2.5.4 Здравствена делатност која се обавља на вишем нивоу (заводи)

На територији општине Топола не постоје Заводи за здравствену заштиту.

2.6. ФИНАНСИЈЕ

Финансирање општине Топола у вршењу надлежности утврђених позитивним законским прописима могуће је из буџета општине, кредита банака, средстава домаћих и међународних фондова и донација. Доношењем буџета, на нивоу године, обезбеђује се континуитет у финансирању јавних потреба општине. На основу прописаних надлежности општине, Град Крагујевац као јединица локалне самоуправе за једну буџетску годину утврђује расподелу текућих прихода између буџета Града и буџета општина. Буџет општине Топола се састоји од тзв. прихода за општу потрошњу и прихода за наменску потрошњу. Наменски приходи, њихова висина и расподела утврђена је законским прописима. Кредитно задуживање општине, код домаћих и страних пословних банака, регулисано је посебним законима и прописима општине. Скупштина општине доноси буџет општине за сваку календарску годину, у којем се исказују сви приходи и примања, задуживања и друге финансијске трансакције, расходи и други издаци, у складу са законом који уређује буџетски систем. По истеку године за коју је буџет донет саставља се завршни рачун о извршењу буџета Општине. Износ буџета општине Топола са завршног рачуна 31.12.2023. године, износи **797.732.000,00 динара**.

2.6.1. Банкарство, берзе, инвестиције и систем осигурања

На територији општине Топола послују следеће банке: Халкбанк у улици Булевар Краља Александра 16, Топола, Банка Поштанска штедионица у улици Принца Томислава Карађорђевића 2 Топола, Унион Плус у улици Булевар Војда Карађорђевића 2, Топола, NLB Komercijalna banka AD Beograd у улици Булевар Краља Александра 26, Топола, Opportunity banka – Топола, улица Владике Саве, Бачки Брестовац, 3 Банка Булевар Војда Карађорђевића 76 Топола и осигуравајућа кућа Генерали осигурање у улици Принца Томислава Карађорђевића 7 Топола.

2.7. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФОРМАЦИОНА КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.7.1 Објекти система и средства електронских комуникација, који су међународног и магистралног значаја

Стање изграђености телекомуникационих капацитета на подручју општине Топола може се оценити условно повољно у смислу добре покривености мрежом, релативно средње густине и неравномерног размештаја телефонских прикључака. На подручју општине Топола инсталирано је 11 740 телефонских прикључака од чега је у функцији 8 870. На подручју града густина телефона износи 51,7 на 100 становника што је јако добар просек тј. у складу је са просеком за Србију, а у руралном подручју број прикључака је 41,2 на 100 становника што је изнад просека у Србији. На подручју општине Топола постоји изграђено 16 телефонских централа – комуникационих чворишта. У главном комуникационом центру инсталирана је аутоматска телефонска централа типа „DKTS – 21“ капацитета 3 072 прикључка, која од тога има 376 двојничких тачака што је у овом тренутку највећи проблем, те постоји потреба да се што хитније уради децентрализација месне тт мреже новим „MSAN” – овима. На тај начин би се разрешило укидање двојничких бројева и створили услови за давање нових прикључака у свако домаћинство, са стварањем могућности већег броја корисника директног приступа интернету преко

DSLAM (дигиталног претплатничког приступног мултиплексера) уређаја, као и приступа IPTV (кабловској телевизији).

2.7.2 ПРЕНОС ПОДАТАКА

Цело подручје општине Топола је добро покривено мрежом предајника мобилних телефонских мрежа „Телеком Србије“ и „Yettel“ и „А1“, а због лоше покривености постоји потреба за базним станицама у МЗ Горња Трнава, Загорица и Јарменовци. Потребне за новим базним станицама су у директној спреси са пуштањем нове бежичне фиксне телефоније (CDMA технологија), којом је у овом тренутку покривено 8 месних заједница Клока, Маскар, Рајковац, Јеленац, Шуме, Војковци, Гуришеви, Горович. Подручје општине Топола је покривено мрежом поштанског саобраћаја са шест поштанских јединица у којима ради око 9 шалтера, који опслужују 25000 становника. Телекомуникациона инфраструктура на подручју општине Топола није одговарајућег квалитета и капацитета. Главно ограничење развоја је неблаговремено планирање за прелазак на нове врсте технологија, што се, пре свега односи на децентрализацију ТТ мреже у Тополи изгађом нових MSAN-ова. За реализацију су потребна велика инвестициона улагања. За поједина насеља, најбоље решење би било изградити потпуно нову ТТ инфраструктуру – јер нема економске оправданости за било какву реконструкцију. У неким подручјима где функционише CDMA технологија требало би је плански заменити жичном технологијом, али због негативног демографског тренда становници ових подручја неће представљати занимљиву корисничку популацију. Број пошта на подручју општине Топола је 6, са следећим поштанским бројевима: 34310 Топола, 34312 Белосавци, 34313 Наталинци, 34314 Доња Шаторња, 34318 Јарменовци и 34324 Горња Трнава. Број телефонских претплатника је преко 7.000. Општина Топола има једну чворну аутоматску телефонску централу на коју је везано 10 крајњих централа у насељима општине.

Цело подручје општине Топола је углавном покривено мрежом предајника мобилних телефонских мрежа „Телеком Србије“ и „Yettel“ и „А1“, а због лоше покривености постоји потреба за базним станицама у МЗ Горња Трнава, Загорица и Јарменовци.

Потребне за новим базним станицама су у директној спреси са пуштањем нове бежичне фиксне телефоније (CDMA технологија), којом је у овом тренутку покривено 8 месних заједница (Клока, Маскар, Рајковац, Јеленац, Шуме, Војковци, Гуришеви, Горович).

Оптичким инсталацијама су покривене МЗ Загорица и МЗ Овсиште.

2.7.3 ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ

Основни циљ даљег развоја ове области је обезбеђење широког спектра различитих телекомуникационих сервиса и услуга постојећим и новим корисницима (директан приступ интернету је путем инсталације ADSL, „Ирис телевизија“, „Орион“ и SBB (преко постојећих телефонских линија) и „Тотал“ (сателитски) и „Супернова“ (оптичка).

2.7.4 ПРУЖАЊЕ АУДИО И АУДИО-ВИЗУЕЛНИХ МЕДИЈСКИХ УСЛУГА

Услуге кабловске телевизије и интернета обезбеђује национални дистрибутер КДС Коперникус д.о.о. из Београда. Поред тога, приступ интернету омогућен је и преко АДСЛ и Диал-уп конекција.

Што се тиче локалних јавних медија, општина Топола је покривена са две радио-станице, и то: радио „Оп-Топ“ и радио „ИФМ“ и телевизија ТВ „Вожд“.

2.8 ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

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

Под опасним материјама се подразумевају материје које имају врло токсична, оксидирајућа, екотоксична, експлозивна, запаљива, самозапаљива и друга својства опасна по живот и здравље људи, животиња и животну средину.

На територији општине Топола нема привредних субјеката који се баве производњом и складиштењем опасних материја, односно њиховим коришћењем у производњи. У Дому здравља се користи медицински отпад који се прописано складишти и транспортује у складу са Уговором са лицем које врши преузимање и транспорт истог. Реч је о малим количинама.

Општина Топола представља подручје квалитетне животне средине, (шумска подручја, туристичке зоне контролисаног развоја, пољопривредне воћарске и виноградарске зоне, ловна и риболовна подручја, водотокови II класе) са преовлађујућим позитивним утицајима на човека, живи свет и квалитет живота.

На територији општине се налази више дилних депонија, од којих има 14 већих, које захтевају чишћење и санацију. Лоциране су по селима и мање насељеним местима.

За њих се зна локација, стање на њима и приближна количина од око 900 m³. Анализом утицаја ових депонија на животну средину је веома лоша, загађују се сви фактори животне средине. Једна од већих депонија „Торови“ је тренутно у фази санирања и затварања. Скупштина општине Топола је, на предлог Општинског већа општине Топола, донела Одлуку о одлагању чврстог неопасног комуналног отпада на санитарну регионалну депонију „Врбак“ у Лапову. Концепт одрживог управљања комуналним чврстим отпадом подразумева:

- израду посебне студије за утврђивање на санацији, рекултивацији и безбедном затварању депоније „Торови“;
- смањење укупног чврстог комуналног отпада постепеним увођењем система рециклаже;
- да се опасан отпад организује у складу са важећим прописима (из здравствених установа и друго);
- санацију дивљих депонија и ђубришта што подразумева детекцију простора деградираних отпадом на целој територији општине, уклањање отпада и ремедијација простора.

Циљеви заштите и унапређења животне средине овог подручја, засновани су на успостављању одрживог управљања природним вредностима, превенцији, смањењу и контроли свих облика загађивања у складу са принципима заштите животне средине из Закона и виших усвојених Стратешких докумената. У контексту одрживог развоја предметног простора, основни циљеви у области заштите животне средине су:

- повећање нивоа комуналне опремљености насеља
- пре свега изградња канализационе мреже у свим насељима, са могућношћу фазног коришћења водонепропусних септичких јама;
- обезбедити водоснабдевање целе општине довољним количинама чисте питке воде;
- неопходна је изградња система за пречишћавање отпадних вода, као и појединачних постројења у индустријским комплексима у виду предтретмана;
- реализовати започети програм трајног одлагања комуналног отпада на регионалном нивоу, кроз изградњу мреже трансфер станица на нивоу целе општине;
- санација и рекултивација постојеће депоније и др. конфликтних тачака (дивљих депонија, јаловишта и сл.);
- спроводити контролисану пољопривреду; примену агротехничких средстава у унапредити све типове насељског и ваннасељског зеленила како би се искористила његова позитивна улога;
- формирање заштитних шумских појасева дуж магистралних праваца и других прометних саобраћајница; применом стандарда ЕУ решити проблем течног и чврстог стајњака без штетног утицаја на земљиште и воде;
- решити проблем одлагања анималног отпада планирањем локације сточног гробља или сабирног центра за спаљивање ове врсте отпада;
- на законом дефинисан начин складиштити, одлагати и транспортовати отпад који има карактеристике опасног отпада и/или секундарне сировине;
- применити активну и пасивну заштиту од високих подземних вода;
- успостављање информационог система природних вредности и животне средине;
- успостављањем мониторинга, контролом квалитета животне средине и сталним унапређењем. побољшањем спровођења прописа о животној средини у индустрији увођењем ефективних регулаторних мера и економских подстицаја;
- инвестиционо технички програми морају да садрже техничко - технолошко решење за минимизирање емисије загађујућих материја у животну средину, а према важећим нормама и стандардима. унапређење система управљања заштитом животне средине у предузећима применом принципа из стандарда ЈУС-ИСО 14001;
- побољшање информисања и едукацијом становништва за заштиту животне средине;
- обезбеђење учешћа јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.

2.9. ФУНКЦИОНИСАЊЕ ОРГАНА ДРЖАВНЕ УПРАВЕ И ХИТНИХ СЛУЖБИ

Општина Топола (у даљем тексту: Општина) је основна територијална јединица у којој грађани остварују право на локалну самоуправу, непосредно и преко својих изабраних одборника. Органи општине су:

- Скупштина општине;
- Председник општине;
- Општинско веће и
- Општинска управа.

Скупштину општину

Скупштину општину чине Председник, Секретар и 41 одборник. Поред њих, Скупштину чине и стална радна тела, односно (одбори):

1. Одбор за административно-мандатна питања,
2. Одбор за избор и именовања,
3. Одбор за прописе и управу,
4. Одбор за друштвено-економски развој, привреду и финансије,
5. Одбор за друштвене делатности,
6. Одбор за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне делатности,
7. Одбор за рад и развој месних заједница,
8. Одбор за пољопривреду и развој села,

9. Одбор за заштиту и унапређење животне средине,
10. Одбор за представке и притужбе,
11. Одбор за награде и признања,
12. Одбор за утврђивање предлога назива улица, тргова, заселака и делова насељених места,
13. Одбор за борбу против корупције,
14. Одбор за социјална питања.

У остваривању своје улоге у систему заштите и спасавања становништва, материјалних и културних добара на територији општине, а сходно законским надлежностима и овлашћењима Скупштина општине Топола врши следеће послове:

- доноси Одлуку о организацији и функционисању цивилне заштите на територији општине и обезбеђује њено спровођење у складу са јединственим системом заштите и спасавања;
- доноси план и програм развоја система заштите и спасавања на територији општине у складу са дугорочним планом развоја заштите и спасавања у Републици Србији;
- доноси одлуке: о мерама заштите од пожара на територији општине, о ерозивним подручјима, о лицима од посебног значаја за заштиту и спасавање и другим битним аспектима развоја и уређивања система заштите и спасавања;
- разматра и усваја Оперативни план одбране од поплава за воде II реда на територији општине;
- одлучује о набавци и одржавању средстава за узбуњивање;
- разматра и усваја годишњи извештај о раду за протеклу годину и план рада за наредну годину Штаба за ванредне ситуације општине;
- планира и утврђује изворе финансирања за развој, изградњу и извршавање задатака заштите и спасавања и и развој цивилне заштите и спровођења мера и задатака цивилне заштите на територији општине;
- образује Штаб за ванредне ситуације општине;
- разматра висину насталих штета од елементарних непогода и других несрећа и доставља захтев за помоћ Влади Републике Србије;
- разматра извештаје председника општине о битним питањима за заштиту и спасавање.

Председник општине

У остваривању своје улоге у систему заштите и спасавања становништва, материјалних и културних добара на територији општине, а сходно законским надлежностима и овлашћењима Председник општине Топола врши следеће послове:

- стара се о спровођењу Закона и других прописа из области заштите и спасавања;
- обавља функцију команданта Штаба за ванредне ситуације општине;
- у сарадњи са начелником штаба за ванредне ситуације општине предлаже постављање осталих чланова Штаба за ванредне ситуације општине;
- доноси Одлуку о проглашењу, односно укидању ванредне ситуације на територији општине на предлог Штаба за ванредне ситуације општине;
- руководи системом заштите и спасавања и наређује мере у складу са Законом и другим прописима;
- предлаже Општинском већу општине на усвајање Процену ризика од катастрофа и План заштите и спасавања општине Топола;
- усмерава и усклађује рад општинских органа и других правних лица чији је општина оснивач у спровођењу мера заштите и спасавања;
- предлаже Општинском већу општине Топола образовање јединица цивилне заштите опште намене и радних јединица цивилне заштите на територији општине;
- предлаже Општинском већу општине Топола постављење повереника цивилне заштите и заменика повереника по насељеним местима општине Топола;
- остварује сарадњу са начелником Шумадијског управног округа и Окружним штабом за ванредне ситуације Крагујевац у циљу јединственог и усклађеног деловања у ванредним ситуацијама;
- наређује евакуацију грађана, правних лица и материјалних добара са угроженог подручја и стара се о њиховом збрињавању;
- стара се о организацији и спровођењу мобилизације грађана, правних лица и материјалних добара у циљу укључења истих у активности заштите и спасавања;
- наређује активирање субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање у активностима заштите и спасавања на предлог Штаба за ванредне ситуације општине;
- одлучује о организовању превоза, смештаја и исхране припадника јединица цивилне заштите опште намене и грађана који учествују у заштити и спасавању становништва и материјалних добара у општини;

- одлучује о увођењу дежурства општинским органима и другим правним лицима у ванредној ситуацији;
- одлучује о додели помоћи грађанима који су претрпели штете од елементарних непогода или других несрећа у ванредним ситуацијама;
- остварује сарадњу са организационом јединицом Сектора за ванредне ситуације (Управом за ванредне ситуације Крагујевац), суседним општинама, Војском Србије и другим субјектима у циљу усклађивања активности у ванредним ситуацијама;
- разматра и одлучује о другим питањима из области заштите и спасавања на територији општине;
- извештава Скупштину општине о стању на терену и предузетим мерама и активностима у ванредној ситуацији.

Општинско веће

Општинско веће чине Председник, Заменик председника и пет чланова општинског већа. У остваривању своје улоге у систему заштите и спасавања становништва, материјалних и културних добара на територији општине, а сходно законским надлежностима и овлашћењима Председник општине Топола врши следеће послове:

- на предлог Штаба за ванредне ситуације општине разматра и усваја Процену ризика од катастрофа и План заштите и спасавања општине Топола;
- на предлог Штаба за ванредне ситуације општине разматра и усваја Одлуку о образовању (формирању) јединица цивилне заштите опште намене и радних јединица цивилне заштите на територији општине;
- на предлог председника општине образује комисије за процену штете настале од елементарних непогода и других несрећа;
- доноси решење о постављању уређаја система за јавно узбуњивање на територији општине;
- доноси одлуке о накнади штете од елементарних непогода и других несрећа;
- прати реализацију превентивних мера заштите и спасавања на територији општине;
- предлаже Скупштини општине усвајање општих аката:
 - Одлуке о организацији и функционисању цивилне заштите на територији општине Топола;
 - Одлуке о правним лицима од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Топола;
 - Оперативног плана одбране од поплава за воде II реда на територији општине Топола, као и Годишњи програм мера и радова за смањење ризика од поплава;
 - Одлуке о мерама заштите од пожара на територији општине Топола;
 - Одлуке о ерозивним подручјима на територији општине Топола;
 - Одлуке о набавци и одржавању средстава за узбуњивање на територији општине Топола;
 - Извештаја о раду и План рада Штаба за ванредне ситуације општине Топола.

Општинска управа

Општинску управу чини Одељење за општу управу, Одељење за комуналне, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне послове, управљања имовином, Одељење за буџет, финансије, привреду и друштвене делатности, Одељење за инспекцијске послове и инвестиције, Служба за скупштинске, заједничке послове и информисање и Одељење за локални економски развој – Канцеларија ЛЕР.

У оквиру Одељења за буџет, финансије, привреду и друштвене делатности има четири одсека: Одсек буџета, Одсек трезора, Одсек рачуноводства и контроле и Одсек локалне пореске администрације (ЛПА). Општинска управа општине Топола у оквиру својих надлежности у систему заштите и спасавања обавља следеће послове и задатке:

- прати стање у вези са заштитом и спасавањем у ванредним ситуацијама и предузима мере и активности за заштиту и спасавање из свог домена;
- учествује у изради Процене од катастрофа и Плана заштите и спасавања општине;
- учествује у изради општих и других планских аката из делокруга заштите и спасавања;
- учествује у припремама за спровођење привременог померања или евакуације становништва;
- учествује у припремама и спровођењу збрињавања угроженог становништва;
- стара се око пбезбеђења неопходних средстава за рад Штаба за ванредне ситуације општине;
- врши послове урбанистичких мера заштите и спасавања из своје надлежности;
- набавља и одржава средства за узбуњивање у оквиру система за јавно узбуњивање у Републици Србији и учествује у изради студије покривености система за јавно узбуњивање на територији општине;
- стара се о обезбеђењу телекомуникационе и информационе подршке за потребе заштите и спасавања;
- организује, развија и води личну, узајамну и колективну заштиту;
- учествује у образовању (формирању), опремању и оспособљавању јединица цивилне заштите опште намене и радних јединица цивилне заштите на територији општине;

- учествује у постављењу повереника цивилне заштите и заменика повереника на територији општине;
- по потреби оснива и опрема властиту јединицу цивилне заштите опште намене и радну јединицу цивилне заштите;
- остварује сарадњу са организационом јединицом Сектора за ванредне ситуације (Управом за ванредне ситуације Крагујевац);
- обавља и друге послове заштите и спасавања сходно Законом смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама и другим законима и подзаконским актима који регулишу ову област и сходно потребама процењеног или насталог облика угрожавања одређеном опасношћу.

Хитне службе

Полицијска станица је смештена непосредно поред објекта Општине. Располаже људством и опремом према прописима о организацији и функционисању полицијских станица, а функционише у складу са Законом о полицији и подзаконским актима који проистичу из овог закона.

Ватрогасна јединица, Ватрогасно-спасилачко одељење, је у саставу МУП-а, Сектора за ванредне ситуације, формацијски припада Управи за ванредне ситуације у Крагујевцу, односно Ватрогасно-спасилачкој бригади Крагујевац. Одељење није попуњено особљем у складу са организацијом и систематизацијом Управе за ванредне ситуације у Крагујевцу, јер броји 12 припадника (уместо 13) који раде у систему 12-24-12-48, што значи да је у објекту ватрогасне јединице увек присутно по 3 ватрогасца-спасиоца. Покрива територију општине Топола са 31 насељем на површини од 356 km², са великом количином шума и шумског земљишта (око 35%) и, уз то, са неповољним рељефним карактеристикама на просторима где су шуме и шумско земљиште, што указује на потребу сталног превентивног деловања у области заштите од пожара на територији општине, али и на потребу организовања додатних снага за заштиту и спасавање од пожара. Ова јединица располаже са 3 ватрогасна камиона, једним теренским и једним путничким возилом.

Добровољно ватрогасно друштво „Опленац“ Топола функционише као удружење грађана. Тренутно има око 50 чланова. Адреса друштва је: Карађорђева 3. Планирано је да се у оквиру ДВД формира група од 5 људи (4 ватрогасца и 1 вођа групе) која ће бити опремљена комплетном радно-заштитном униформом. ДВД се бави овером и сервисирањем ватрогасне опреме и едукацијом становништва из области заштите од пожара. Редовно одржава своје годишње скупштине и последњих неколико година чланови ДВД-а активно учествују у гашењу пожара са припадницима ВСЈ. Располаже са једним путничким возилом марке рено канго.

Служба хитне медицинске помоћи организована је у Дому здравља „Свети Ђорђе“ у Тополи у улици Булевар војда Карађорђа 67. У служби раде 2 доктора медицине, 4 лекара специјалисти опште медицине, 2 лекара специјалисти ургентне медицине, 14 медицинских сестара и техничара и 6 возача. Служба располаже са 3 санитарска возила.

Оперативни центар (ранији назив је био Центар осматрања и обавештавања) је у саставу Управе за ванредне ситуације у Крагујевцу, са седиштем у Крагујевцу. Он, преко субјеката који имају обавезу достављања информација, прати стање на терену свих општина у Шумадијском округу и у складу са тим обавештава све релевантне субјекте о потреби предузимања одговарајућих мера у области заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.

2.10. НАУКА И ОБРАЗОВАЊЕ

10.1 УСТАНОВЕ НАУКЕ И ОБРАЗОВАЊА

На територији општине Топола функционише пет основних школа: једна у градском насељу, а остале у насељима Доња Шаторња, Горња Трнава, Белосавци и Наталинци. Свака од ових школа има и истурене јединице у другим насељима општине, тако да основне школе постоје у 21 насељу општине. Укупан број ђака у школама на територији општине Топола је 1.880, а највећи број ученика похађа Основну школу Карађорђе која је лоцирана у градском насељу.

На територији општине Топола функционише једна средња школа – Краљ Петар I са 471 ученика и 57 наставника. У оквиру школе је могуће похађати образовне профиле: гимназија, производња и прерада хране и машинство и обрада метала.

Школа располаже школском економијом на којој ученици пољопривредног смера обављају праксу. Економија се бави сточарством, ратарством, воћарством и повртарством.

Предшколска установа „Софија Ристић“ је једина установа оваквог типа у општини Топола. Осим централног објекта предшколска установа има на засебној локацији посебан објекат у коме су смештена деца предшколског узраста. У току је проширење радног простора и додатно опремање.

II ПОСЕБНИ ДЕО

ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ О КАТАСТРОФА (ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ-ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ)

Процена ризика је утврђивање природе и степена ризика потенцијалне опасности, стања угрожености и последица које могу потенцијално угрозити животе и здравље људи, материјална добра и животну

средину. То је процес који обухвата утврђивање (идентификацију), анализу и евалуацију ризика. Процена треба да садржи описе свих сценарија који су базирани на основу референтних догађаја за све опасности које је Радна група идентификовала, затим контекст у којем су разматрани сценарији, резултате прорачуна ризика и нивоа ризика (матрице ризика), као и картографски приказ свих ризика.

Приликом идентификације опасности неопходно је прикупити све релевантне податке и информације о посматраном подручју. Поред наведеног, проучавање обима, интензитета, учесталости и других карактеристика опасности које су се дешавале у прошлости, увид у релевантну документацију и преглед ризичних подручја служе као критеријуми на основу којих се бирају опасности које ће се обрађивати у сценаријима.

На основу добијених и доступних података, Радна група је извршила идентификацију опасности које имају реалну шансу појављивања на територији општине Топола и то су:

Поплаве;

Одрони, клизишта и ерозије;

Екстремне временске појаве- град,

Недостатак воде за пиће.

Проценом се дефинишу вредности утицаја наведених опасности посебно на сваку од следећих штићених вредности:

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

Наведене опасности су обрађене у сценаријима који се односе на две врсте догађаја: највероватнији нежељени и на нежељени догађај са најтежим могућим последицама. Први догађај карактеришу последице мањег обима и веће учесталости, док други има мању вероватноћу појављивања, али су последице по посматрано подручје велике и веома тешко их је отклонити редовним деловањем надлежних служби и без спољне помоћи. На крају се резултати сценарија (последице и вероватноћа) комбинују у матрици ризика која се састоји од две осе – осе последица и осе вероватноће, при чему се, у процењивању вероватноће догађаја, примењује један од три различита приступа (стручна процена, прогноза вероватноће и коришћење података о прошлим догађајима). Свака оса има пет вредности, што даје матрицу од двадесет пет поља. Наведених двадесет пет поља деле се у четири категорије ризика: низак ризик, умерени ризик, висок ризик и веома висок ризик. Висок и веома висок ниво ризика захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости. На крају, на карти општине Топола приказују се поједини ризици – опасности и делови територије који су више или мање угрожени.

1. ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ОПАСНОСТИ ОД ОДРОНА, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈА

1.1. Приказати величину активираних процеса (површина терена захваћена клизањем, слегањем и ерозијом, запремина масе у покрету)

Одрони

Одрони настају падањем стенских маса са природних или вештачких одсека. Процес кретања је јако кратак и састоји се из транслаторног или, ређе, ротационог кретања блокова. За формирање одрона главни услови су велики нагиб топографске површине ($>70^\circ$) и дисконтинуитет у оквиру стенске масе који је сагласан са нагибом топографске површине. То су клисуре (кањони) и лесни одсеци. Према временској дистрибуцији, одрони се јављају непосредно после обилнијих падавина.

Клизишта

Клизишта су сеизмолошке, литосферске елементарне непогоде током којих може доћи до померања неколико милиона кубних метара земљишта и огромних маса стена и то на површини чак и од неколико квадратних километара. Ова елементарна непогода је честа на косим и јако стрмим теренима, мада се јавља и на благим косинама. Клизиште је део терена који се транслаторно или ротационо помера преко стабилне подлоге или терен у коме су сачувана структурна и морфолошка својства створена процесом клизања. Два су непосредна узрока за настанак клизишта:

- Промена напона у тлу, најчешће услед осцилација нивоа подземних вода;
- Смањење отпорности тла на смицање, услед промене основних особина – густине и влажности слојева тла.

Према просторној дистрибуцији клизишта, издвајају се три зоне:

1. без појаве клизишта,
2. са спорадичним појављивањем клизишта и
3. са системском појавом.

Клизишта се према покренутој запремини земљишног материјала могу поделити на: мала, која покрећу до 10.000 метара кубних земљишног материјала; средња – од 11.000 до 100.000; велика – од 101.000 до милион и веома велика – више од милион кубних метара земљишног материјала. Према захваћеној површини она се деле на: мала (0,01-1 ha), средња (1-5 ha), велика (5,1-10 ha), веома велика (10,1-100 ha) и гигантска (преко 100 ha). Иако природна клизишта могу настати у сваком годишњем добу, најчешћа су

она у периоду фебруар-мај (85%), док се свега 4% дешава у летњем периоду, а 9% у јесењем, што је у сагласности са хидролошким приликама.

Ерозија земљишта

Ерозија земљишта представља испирање и одношење најситнијих и најплоднијих честица из растресите подлоге. Ерозија земљишта је природан процес који се може убрзати неконтролисано сечом шума и погрешним коришћењем земљишта. Услед оваквих поступака долази до убрзане ерозије, која је веома озбиљан и неповратан процес.

Најчешћи вид ерозије представља померање масе терена услед дејства обилних киша или земљотреса при чему долази до одроњавања земљишта. Овом виду ерозије су најподложнији брдовити терени, односно подручја под нагибом терена који је већи од 15°.

Главни облици ерозије су: еолска ерозија – настаје деловањем ветрова, бујична ерозија – настаје механичким радом атмосферских вода, флувијална или речна ерозија – настаје геолошким радом речних токова, крашка ерозија – настаје деловањем атмосферских, површинских и подземних вода, абразија – представља рушење обале као последица морских и језерских таласа, глацијална или ледничка ерозија – настаје радом ледника.

1.2. Приказати величину активираниог процеса (површина терена захваћена клизањем, слегањем и ерозијом, запремина масе у покрету)

На територији општине Топола регистрована су клизишта као последица обилних падавина, као и њихово деловање на смањење отпорности тла где, услед густине и влажности слојева, долази до смицања. Клизшта представљају перманентан проблем укупног функционисања јер угрожавају путну инфраструктуру, стамбене објекте, индустријске капацитете, спортске и културне 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. Осим угрожавања саобраћаја, могу настати оштећења на саобраћајницама, односно запречавање путева.

Настанком одрона, клизишта и ерозија може доћи до угрожавања мањих делова насељених места те угрожене могу бити куће, као и помоћни објекти, па у том случају постоји опасност од страдања људи ако дође до значајнијег померања тла. Може доћи до закрчења речних токова и појачаног таложења услед испирања, али и промене структуре пољопривредног земљишта. Клизањем или одроном може доћи до блокирања путева чиме се онемогућава нормалан проток људи и робе и задовољавање животних потреба људи.

1.3. ПАРАМЕТРИ И КАРАКТЕР ОДРОНА, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИВНОГ ПОДРУЧЈА

Најчешћи узрок појаве клизишта су хидролошко-климатски услови, непланска сеча шума и растиња, претерана експлоатација земљишта, као и неадекватно коришћење терена што доводи до настанка, развоја и интензивирања ових процеса. Настају и активирају се најчешће после дужег временског периода услед промене температуре, обилних падавина и топљења снега.

На простору општине Топола појави клизишта погодују постојеће стрме падине, знатна количина неравномерно распоређених водених талоба, различита ерозивност и стање стенских маса: распаднутост, одводњеност и напонско-деформационо стање и механичка својства.

Поред хидролошко-климатских и геолошки фактори представљају један од основних узрока појаве клизишта на територији општине Топола. Услед осцилација нивоа подземних вода, промене на тлу земљишта се испољавају кроз клизишта и одроне. Дате промене регистроване су на већем броју локалитета са учесталим појавама, с тим што се по својим карактеристикама и обиму не убрајају у елементарне непогоде већих размера.

На територији општине Топола регистрована су клизишта у Доњој Трнави, Пласковцу, Војковцима, Јарменовцима и Доњој Шаторњи.

Природни услови (висина, нагиб терена, клима, педолошки састав) и неповољна обрада и стварања пољопривредног на рачун шумског земљишта, утицали су повећање појаве ерозија и осиромашења педолошког слоја. Обилне количине падавина, нагиб терена и јак еродибилни материјал чине ово подручје подложно бујицама велике ерозионе моћи.

Деструктивни утицај природних фактора, али и антропогених делатности, пре свега на Старој планини, најизраженији је на примеру ерозије. То је процес убрзаног спирања и одношења растреситог земљишта, дезорганизованим отицањем кишнице и бујичних водених токова. Због великих падова, водотокови и млазеви који настају после јачих киша и пљускова, у растреситом покривачу усецају читав систем плићких и дубљих ерозивних бразди, вододерина или јаруга. На Старој планини процеси ерозије су доста изражени, а готово све реке су бујичног карактера. Интензивно спирање, посебно на оголићеним површинама – без травњака или шума, јавља се већ после мањих пљускова. Наравно, на стрмијим падинама, деструктивни ефекат спирања је много већи. С друге стране дезорганизовано отицање се преобраћа у мање или веће бујичне токове, чија је разарачка снага далеко већа. Бујице носе огромне

количине растреситог материјала који се акумулира у подножју планине или, преко водотокова, улази у хидрографску мрежу Општине.

На подручју Општине према интензитету, утврђују се три степена ерозије: слаба, средња и јака ерозија:

- I степен слаба ерозија, изражена је на подручјима ниже надморске висине нагиба земљишта мањег од 12%;
- II степен средња ерозија, изражена је на брдско - планинском подручју чији је нагиб земљишта од 12 до 18% и које је делимично пошумљено и затрављено;
- III степен јака ерозија, карактеристична је за подручје где је изражено формирање бујичних токова без зеленог покривача и деградираних шума.

1.4. ПОВРШИНА И КАРАКТЕРИСТИКЕ УГРОЖЕНОГ ПОДРУЧЈА

Територија општине Топола се налази у средишњем делу Србије, односно смештена је у централном делу Шумадије и захвата сливно подручје горњег и средњег тока реке Јасенице и средњег тока реке Кубршнице која је највећа притока Јасенице. Западни и југозападни део територије општине Топола чине подгорине планина Рудник и Венчац који представља део високе Шумадије и североисточни, благо заталасани, део ниске Шумадије.

На територији општине Топола доминира радијално-раседна тектоника. За њену морфоструктуру од значаја су раседи кубршничко-рајковачке, јасеничко-трнавске и липовачкобањске разломне зоне.

1.4.1. РЕЖИМ ПОДЗЕМНИХ ВОДА

Површинске воде имају велики значај за становништво и привреду уопште. Извори се јављају свуда у подножју страна на додиру песка и глине, кречњака и шкриљаца. На брдско-планинском подручју бројна су изворишта речних токова, па је зато и разграната хидрографска мрежа. Основ те речне мреже чини река Јасеница са својим притокама. Сем Јасенице, на територији општине Топола су водотокови реке Раче и реке Качер. Од укупне површине општине, сливу Јасенице припада 340,8 km², сливу Раче 11,5 km², а сливу Качера свега 4,15 km². Иначе, укупна дужина свих водотокова на територији општине Топола износи око 410 km, а на основу вредности коефицијента густине хидрографске мреже може се закључити да је она на територији општине средње развијена.

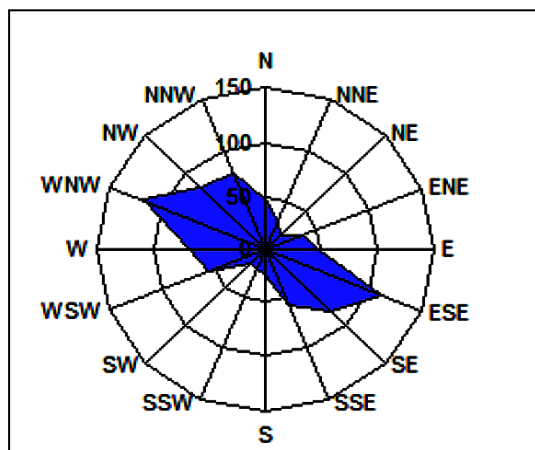
Подземним водама се на територији ове општине посвећивала посебна пажња, јер су извори углавном слабе издашности. Становништво се снабдевало пијаћом водом са извора и претежно са бројних бунара (ђермова) који су углавном копани у дворишту, тј. у близини куће. У деловима насеља у алувијалној равни, где је издан плића, бунари су дубоки 6-8 метара, а у вишим деловима насеља, на побрђу, где је издан на већој дубини, они су дубоки 10-20 и више метара. Резерве подземних вода се смањују идући од нижих ка вишим деловима и најмање су у планинским пределима. Квалитет подземних вода у бунарима је различит, вода је у нижим деловима „тврда“ – кречњачка, често је загађена и мирише на блато. Воде из неогених издани несумњиво су драгоцене и треба их сачувати од загађења, јер у случају загађења других изворишта оне могу да послуже за покривање „минималних“ потреба.

1.4.2. КВАЛИТЕТ ЗЕМЉИШТА

Кубршничко-рајковачка разломна зона формирана је у седиментима сармата и одражава правац тока Кубршнице где је маскиран кварталом. Он се пружа према североистоку, десном обалом Кубршнице кроз село Загорицу и Рајковац, одакле је означен као кубршнички расед. Бројни раседи на релативно малом простору битно су утицали на морфоструктуру рељефа општине Топола. У основи, рељеф ове општине је тектонски, али дејством спољних сила у каснијем

периоду је измењен, стварањем млађих облика рељефа. У погледу рељефа подручје општине Топола је благо заталасана површина.

Просечна надморска висина је око 350 m, док тополско брдо Оплењак (345 m надморске висине) чини ону тачку у простору од које почиње прелаз из ниске у високу Шумадију, све до највишег шумадијског врха – Цвијићев врх (1.132 m надморске висине) на планини Рудник. На планинским падинама развила се густа мрежа са сталним токовима који су дубоко урезали своја корита, стварајући долине чије су стране већих падова од генералних планинских нагиба. Долинска дна су најчешће веома уска и углавном су знатно мањих падова од основних планинских нагиба. У њима се често зачињу уске алувијалне равни као делови рељефа најнижих падина морфолошке целине. Између токова се спуштају дугачке косе и повијаци. Овакав рељеф је карактеристичан за целу високу Шумадију.



Извор: Републички хидрометеоролошки завод

1.4.3. ВЕТРОВИ

Честина ветрова по смеровима, тзв. ружа ветра има облик карактеристичан за кошавско подручје. Доминирају два смера: запад-северозапад и југоисток. Југоисточни смер је општепознат као Кошава а запад-северозападни смер назива се горњак. Ова два смера тачније је посматрати као секторе и то први као сектор између истока и југа а други као сектор између запада и северозапада из разлога што при „Кошавском процесу“ ветар у различитим ситуацијама може да варира од источног до јужног смера. Горњак варира од западног до северозападног смера. Комбинацијом моделирања профила ветра и осматрања са најближих метеоролошких станица добијене су руже ветра у појединим топоклиматским зонама. Ваздушна струјања на подручју општине Топола су из западног и северозападног као и источног-југоисточног правца.

Табела 40: Карактеристике ветра за климатолошки период 1981-2010. год.

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
Релативне честине	46	29	19	36	46	113	82	57	24	21	19	54	68	119	83	77	106
Средње честине	2,3	2	1,9	2,4	2,6	2,7	2,6	2,4	2,2	1,7	1,7	2	2,3	2,6	2,3	2,3	/

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

Западни и северозападни ветрови су равномерно распоређени у току године, док су кошавска струјања карактеристична за касну јесен, зиму и рано пролеће.

Олујни ветар дефинише се као сваки ветар са брзином већом или једнаком од 17,2 m/s. Просечан број олујних ветрова на територији општине Топола током године је 18,7.

Табела 41.

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Средњи број дана са олујним ветром	1,7	2,1	2,8	2,3	1,4	1,4	1,0	0,9	0,5	1,2	1,7	1,6	18,7

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

1.3.4 ОБИЛНЕ ПАДАВИНЕ

Падавине су метеоролошки елемент чије се вредности јако мењају на малом растојању и јако варирају на годишњем нивоу. Утицај топографије је веома јасан. Количине падавина се повећавају са надморском висином услед тога што брда изазивају подизање ваздушних струја што доводи до хлађења ваздуха и кондензације водене паре.

За посматрани референтни климатолошки период (1981.-2010.), уочава се да средња годишња сума падавина износи 637,2 mm. Месец са највише падавина је месец јун са средњом месечном сумом падавина од 78,7 mm, док је месец са најмање падавина месец јануар (42,4 mm).

Највећи број дана са снегом је у периоду јануар-фебруар, док је исти период и време у којем се снежни покривач задржава на тлу.

Табела 42: Средња сума падавина на територији општине Топола

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Средња сума	42,4	39,2	43,6	50,1	54,3	78,7	60,5	58,9	56,4	51,2	50,0	51,8	637,2

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
падавина													
ПОЈАВЕ													
Број дана са снегом	9	8	4	1	0	0	0	0	0	0	3	7	32
Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Број дана са снежним покривачем	13	10	4	0	0	0	0	0	0	0	3	10	41

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

Просечан број дана са снежним падавинама у току године је 32, а просечан број дана са снежним покривачем у току године износи 41.

Изузетак од осталог дела територије је подручје планине Рудник, где се због нешто нижих температура ваздуха у зимском и јесењем периоду, трајање и висина снежног покривача имају мало веће вредности у односу на најближу метеоролошку станицу.

Снежна мећава је временска непогода коју карактеришу ниске температуре, ветрови од 17,2 m/s или јачи, и обилне снежне падавине које смањују видљивост на 0,5 km или мање у трајању од најмање 3 сата. Поледица је врста ниске падавине која се јавља током зиме. Настаје када ситне прехлађене капи воде, падају на тло или предмете чија је температура испод 0°C. За посматрани референтни период, просечан годишњи број дана са снежним мећавом на територији општине Топола је 0,95, док просечан годишњи број дана са поледицом износи 3,08.

Табела 43: Месечне средње вредности учесталости снежних мећава, наноса и поледице

Месец	ЈАН	ФЕБ	МАР	АПР	МАЈ	ЈУН	ЈУЛ	АВГ	СЕП	ОКТ	НОВ	ДЕЦ	ГОД
Средњи број дана са снежним мећавом	0,31	0,33	0,09	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,06	0,16	0,95
Средњи број дана са поледицом	1,60	0,31	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,02	0,25	0,74	3,08

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

На основу података Републичког хидрометеоролошког завода, за референтни климатолошки период 1981.-2010 године, на подручју општине Топола забележене су следеће екстремне вредности падавина:

Табела 44: Екстремне вредности падавина

Месец	ЈА Н	ФЕ Б	МА Р	АП Р	МА Ј	ЈУ Н	ЈУ Л	АВ Г	СЕ П	ОК Т	НО В	ДЕ Ц	ГО Д
Максимална дневна сума	28,2	33,5	34,0	40,6	45,1	60,6	87,8	85,9	92,6	57,6	41,4	40,0	92,6

Извор: Републички хидрометеоролошки завод

Максимална дневна сума падавина забележена је 19. септембра 2005. године и износила је 92,6 mm.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРЕДВИЂЕНЕ УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА

Избор локације за изградњу у великој мери зависи од неколико карактеристика природне средине. Да би се нека локација издвојила као погодна за изградњу потребно је да има стабилан терен, могућност снабдевања водом и повољне услове за одводњавање отпадних и искоришћених вода.

Код планирања изградње значајних привредних објеката и инфраструктуре у оквиру урбанистичких планова, предузимају се додатни грађевински радови ради побољшања стабилности терена, и то санација клизишта, одрона и ерозија, који захтевају додатна улагања.

На пољопривредном и шумском земљишту на подручју општине Топола, настали су и развијају се значајни ерозиони процеси са поступним или наглим прелазима у вишу категорију разорности. Ерозија, као штетна појава која директно утиче на лични и друштвени стандард, неодржива је при садашњим схватањима и сазнањима, те је неопходно приступити њеној санацији што је могуће хитније, како би се штете смањиле на нормалан ниво, односно еродибилност свела на нормалну геолошку ерозију. Сви неопходни противерозиони захвати могу се поделити на две категорије, и то:

- противерозиони радови и
- противерозионе мере.

Противерозиони радови су стручни захвати којима се врши санација развијених ерозионих процеса свих видова категорије у потпуности и делимично слабе ерозије, где постоје услови за њено брзо прерастање у

виши степен еродибилности. Сви планирани радови проверени су у пракси, а састоје се од техничких радова у сливу, ретензионих и биолошких радова.

Основни задатак техничких радова у сливу је да на голим и стрмим падинама створе ослонац за развој биљака (шумских или пољопривредних) како би се што пре успоставила вегетација и тако заштитило земљиште од ерозије. У горњем делу слива могуће је применити више врста техничких радова на падинама слива, те се овде укратко наводе.

- инфилтрационе банкете – алжирске терасе;
- градони за пошумљавање;
- терасе са зидићима;
- контурни ровови.

У ретензионе радове спадају:

- противерозиони појасеви;
- пољезащитни појасеви;
- наорне терасе;
- терасице за пошумљавање;
- травни појасеви (илофилтери);
- контурне бразде.

У биолошке радове спадају:

- шумске културе;
- пољопривредне културе;
- мелиорације.

Противерозионе мере се предузимају на пољопривредним површинама и ту спада:

- контурно појасна обрада (стрип културе);
- контурно орање;
- гребенско орање;
- коришћење стајског ђубрива;
- коришћење вештачких ђубрива;
- мулчирање.

1.5. ГУСТИНА НАСЕЉЕНОСТИ

Према попису из 2011. године Републичког завода за статистику, општина Топола има 22.329 становника, од чега су: 11.153 мушкарци (49,9%) и 11.176 жена (50,1%). У табели испод приказани су подаци о броју становника по насељима у општини Топола са густином насељености.

Табела 45: Укупан број становника и густина насељености по насељима

Подручје	Површ. КО (km ²)	Попис 2022.	Густина насељен. по п. 2022 (ст/ km ²)
Општина Топола	356	19.134	53
Белосавци	15,27	843	55
Блазнава	14,96	409	27
Божурња	13,78	515	37
Винча	14,06	968	68
Војковци	13,16	166	12
Трнава	39,27	2013	0,6
Горња Шаторња	10,81	414	38
Горович	7,06	219	31
Гуришеви	6,72	86	12
Доња Трешњевица	6,68	231	34
Доња Шаторња	10,48	579	55
Жабаре	17,56	764	43
Загорица	11,81	522	44
Јарменовци	11,63	318	27
Јеленац	5,75	266	46
Јунковац	18,95	639	33
Клока	24,67	771	31
Крћевац	33,70	575	17

Липовац	9,61	437	45
Манојловци	4,87	103	21
Маскар	6,59	185	28
Наталинци	7,46	517	69
Овсиште	10,99	483	43
Павловац	1,58	39	24
Пласковац	7,19	427	59
Рајковац	6,29	136	21
Светлић	8,79	256	29
Топола (варошица)	5,92	4588	775
Топола (село)	33,70	1275	37
Шуме	10,80	390	36

Извор - попис 2022. год., Републички завод за статистику

На основу табеле број 44. насеља у општини Топола се могу категорисати према критеријуму густине насељености на:

- насеља са густином насељености до 50 ст/ km² (18 насеља),
- насеља са густином насељености од 50 ст/ km² до 100 ст/ km² (12 насеља) и
- насеља која имају густину насељености преко 100 ст/ km² (градско насеље Топола).

1.6. ГУСТИНА ИНФРАСТРУКТУРНИХ И ПРИВРЕДНИХ ОБЈЕКАТА

Електроенергетска инфраструктура

Подручје општине Топола располаже потребним електроенергетским објектима свих напонских нивоа из којих се обезбеђује потребна електрична енергија и снага што задовољава потребе потрошача.

Просторним планом Републике Србије на подручју општине Топола није предвиђена изградња преносних и производних електроенергетских објеката виших напонских нивоа изнад 110 kV.

Територијом општине Топола пролазе делови траса далековода 110 kV број 123/2 Аранђеловац – Топола и број 123/3 Топола – Крагујевац 2, као и далековод 400 kV број 436 Крагујевац 2 – Обреновац.

Главни извор електричне енергије за планско подручје је електроенергетски систем „Електромреже“ Србије са трансформаторском станицом „Топола“ 110/35/10 kV која је везана у прстену ДВ 110 kV, и то ДВ 110 kV 123/3 Крагујевац 2 – Топола и ДВ 110 kV 123/2 Топола – Аранђеловац. Инсталисана снага ове ТС је 20+31,5 MVA са два енергетска трансформатора: Т1 110/35 kV, снаге 20 MVA – резерва, Т2 110/35/10 kV, снаге 31,5 MVA – у редовном погону и Т3 35/10 kV, снаге 8 MVA. Тренутно оптерећење ТС „Топола“ је 22 MVA.

Напајање ТС „Топола“ је могуће из два правца, далеководима 110kV и то:

– Из правца Т.Е. „Колубара“ далеководом бр. 123/1 до ТС „Аранђеловац 1“ и даље далеководом бр. 123/2 до ТС „Топола“;

– Из правца ТС 400/110 kV „Крагујевац 2“ далеководом бр. 123/3, а која има могућност напајања из Х.Е. „Ђердап“ и из Т.Е. „Косово Б“ квалитетним далеководима 400 kV.

На подручју Општине Топола постоји изграђено укупно 215 ТС 10/0,4 KV укупне инсталисане снаге 49 MVA. У табели испод приказане су карактеристике трафостаница на територији општине Топола.

Табела 46: Карактеристике ТС 110/35/10 KV у базној и циљној години

Назив трафостанице	Преносни однос KV/KV	Снага у базној години (MVA)	Снага у циљној 2025. години (MVA)	Напомена
ТС 110/35/10 KV -Топола-	110/35	20+31,5	31,5+31,5	ТС „Рудник“ од 2006 год. није у систему Е. Д. Топола. Напаја се из правца ЕД Горњи Милановац. У случајевима хаварије или дужег искључења из правца Горњег Милановца, могуће је напајање из система ЕД Топола
	Терцијер трансф. 110/35/10 KV	10	10	
ТС 35/10 KV у кругу ТС „Топола“	35/10	8	8	
ТС 35/10 KV „Метеризе“	35/10	8-могућност проширења	8+8	
ТС 35/10 KV „Ливница 1,2“	35/10	8	8	
ТС 35/10 KV „Јарменовци“	35/10	2,5-могућност проширења	2,5	
ТС 35/10 KV „Рудник“	35/10	2,5	2,5	/
Укупно	110/35 KV 35/10 KV	51,5 39	63 47	

Из ТС 110/35/10 kV „Топола“ напајају се ТС 35/10 KV на планском подручју укупне инсталисане снаге 39 MVA. ТС „Наталинци“ је изграђена као ТС 35/10 kV, али ради као 10 kV разводно постојење, јер за сада

нема потребе да ради као ТС 35/10 kV. Такође и далековод 35 kV Наталинци је изграђен као 35 kV, а ради као 10 kV вод. Трафостанице 35/10 kV су на ТС „Топола“ прикључене квалитетним далеководима 35 kV који задовољавају потребе, чак и за будући период. Карактеристике ТС 110/35/10 kV и ТС 35/10 kV су приказане у табели испод.

Табела 47: Карактеристике ТС 110 KV и 35 KV

Напајање ТС	Преносни однос ТС kV/KV	Врста далековада	Пресек проводника
„Топола“	110/35	челично решеткасти	3x150mm ²
у кругу ТС Топола	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Метеризе	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Ливница 1,2	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Јарменовци	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Рудник	35/10	челично решеткасти	3x95mm ² Alč
Р.П Наталинци	Р.П. 35KV без трансфор.	челично решеткасти	3x70mm ²

Средњенапонска мрежа 10 kV која напаја ТС 10/0,4 KV из 35/10 kV је већим делом изграђена на бетонским стубовима са задовољавајућим пресеком проводника. Мањи део далековада 10 kV не задовољавају потребе због недовољног пресека проводника, истека века трајања и великих дужина што за последицу има повећане губитке електричне енергије.

У централној градској зони напајање ТС 10/0,4 KV је изведено кабловским 10 kV водовима а у ванградском подручју углавном надземним далеководима 10 kV. Дужина 10 kV мреже која се води кабловски је 15,08 km, а ваздушно 206,53 km.

Нисконапонска мрежа 0,4 KV је углавном израђена као надземна, а незнатан део је изведен кабловским водовима. Велики део постојеће нисконапонске мреже је на дрвеним стубовима и са недовољним пресеком проводника, углавном у ванградском подручју и карактеришу је изводи великих дужина, што захтева нужну реконструкцију са циљем да до краја планског периода целокупна надземна мрежа буде изграђена на бетонским стубовима са одговарајућим пресеком проводника. Тиме ће се елиминисати највећи део губитака електричне енергије, који у базној години износе око 1,6% укупне потрошње.

Гасоводна инфраструктура

Снабдевање природним гасом потрошача на територији општине Топола, је преко гасовода високог притиска који је прикључен на постојећи магистрални гасовод у зони насеља Ратаре у Смедеревској Паланци на главну мернорегулациону станицу „Смедеревска Паланка 2“ и водио до ГМРС „Топола“ која је лоцирана на северном ободу насеља Жабаре и у којој је редукција притиска гаса на 6 - 16 бара. За гасовод високог притиска формира се заштитини појас од 30 метара са обе стране од осе изграђеног гасовода у коме је забрањено градити зграде за становање или боравак људи.

Одељење за комуналне делатности, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне послове општинске управе општине Топола је издало решење о грађевинској дозволи ЈП „Србијасгас“ из Новог Сада јула 2012. године за изградњу дистрибутивне гасоводне мреже средњег притиска до 16 бара на територији општине Топола-ознака гасовода „ГМ 08-20“ и мернорегулационих станица: „Наталинци“, „Загорица“, „Топола“, „Винча“ и „Шаторња“.

За развод природног гаса од ГМРС „Топола“ до дистрибутивних мернорегулационих станица изграђени су дистрибутивни челични гасоводи радног притиска до 16 бара. За редукцију притиска на 4 бара, мерење протока и одоризацију изграђене су мернорегулационе станице (МРС) потребног капацитета.

- Крак 1 гасовода, у дужини око 3400 метара, води се у правцу севера од ГМРС „Топола“ до МРС „Загорица“, капацитета око 2 000 m³/h.
- Крак 2 гасовода, у дужини око 2300 метара, води се у правцу југозапада од ГМРС „Топола“, пресеца државни пут I реда М4 Топола-Наталинци, до разделног шахта број два (РШ2).
- Крак 3 гасовода, у дужини око 700 метара, води се у правцу југозапада од разделног шахта број два (РШ2) до секцијског шахта број 5 (СШ5).
- Крак 4 гасовода, у дужини око 1000 метара, води се у правцу северозапада од секцијског шахта број 5 (СШ5) до МРС „Топола“, капацитета око 6 000 m³/h.
- Крак 5 гасовода, у дужини око 7300 метара, води се у правцу југозапада од секцијског шахта број 5 (СШ5) до разделног шахта број три (РШ3).
- Крак 6 гасовода, у дужини око 30 метара, води се у правцу севера од разделног шахта број три (РШ3) до МРС „Винча“.
- Крак 7 гасовода, у дужини око 4800 метара, води се у правцу југозапада од разделног шахта број три (РШ3) до МРС „Шаторња“, капацитета око 2 500 m³/h.
- Крак 8 гасовода, у дужини око 7700 метара, води се у правцу истока од разделног шахта број два (РШ2), у појасу између државног пута I реда М4 Топола- Наталинци и реке Јасенице, до разделног шахта број 1 (РШ1).

– Крак 9 гасовода, у дужини пкп 160 метара, води се у правцу севера од разделног шахта број 1 (РШ1) до МРС „Наталинци“, капацитета око 3 000 m³/h.

– Крак 10 гасовода, у дужини око 780 метара, води се у правцу истока од разделног шахта број 1 (РШ1) до границе са Општином Рача. Овај правац гасовода предвиђен је да се, на локалитету Мошорин, споји са дистрибутивним челичним гасоводом из правца Раче, а који се снабдева природним гасом из ГМРС „Марковац“.

Одељење за комуналне делатности, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне послове општинске управе општине Топола је издало решење о грађевинској дозволи ЈП „Србијасгас“ из Новог Сада августа 2012. године за изградњу дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска за потребе гасификације општине Топола.

Гасоводна мрежа од РЕ цеви радног притиска до 4 бага, изграђена је за дистрибуцију природног гаса од мернорегулационих станица (МРС) до крајњих корисника. Ова мрежа се по правилу води у јавним површинама, у појасу улица и локалних путева, а по потреби и у путном појасу државних путева I и II реда. Изграђене су четири дистрибутивне гасоводне мреже (ДГМ) и то:

– ДГМ „Топола север“ која се напаја из МРС „Загорица“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Белосавци, Јеленац, Маскар, Рајковац и Загорица.

– ДГМ „Топола центар“ која се напаја из МРС „Топола“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Топола град, Топола село, Божурња, Горович, Жабаре, Крћевац и Липовац.

– ДГМ „Топола југ“ која се напаја из МРС „Шаторња“ и МРС „Винча“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Горња Шаторња, Доња Шаторња, Блазнава, Винча, Пласковац, Јарменовци, Војковци, Манојловци, Гуришевици и Доња Трешњевица.

– ДГМ „Топола исток“ која се напаја из МРС „Наталинци“ и намењена је за снабдевање природним гасом насеља: Наталинци, Јунковац, Клока, Павловац, Шуме, Горња Трнава, Доња Трнава, Овсиште и Светлић.

– На територији општине Топола урађена је гасоводна мрежа средњег и ниског притиска до крајњих корисника, којих на крају 2024 године има око 650 а већина јавних установа у вароши је прикључена на гас. Даља гасификација ће се наставити у наредном периоду. Као додатни извор горива за производњу топлотне енергије користе се лож-уље, угаљ, дрво и електрична енергија.

Топловодна инфраструктура

На подручјима где је преовладајући систем породичног система градње ниже и средње спратности није рационално увођење централизованог топоводног система, те из тих разлога се ни за једно насеље на територији општине не планира изградња централизованог система топлификације.

Саобраћајна инфраструктура

Повољност саобраћајно-географског положаја тополске општине допринела је осавремењавању друмских саобраћајница што је омогућило да се центар општине (градско насеље Топола), а и цела општина развију у важан саобраћајни центар у којем се укрштају два веома важна магистрална путна правца: уздужни београдско-крагујевачки (север-југ) и попречни шумадијски (исток-запад). Од значаја су и регионални путеви који Тополу повезују са суседним општинама, као и локални и некатегорисани путеви који повезују сва насељена места са центром општине. Стога је саобраћајна функција општине Топола добила значајно место у привредном животу, јер кроз њу пролази значајан број саобраћајних линија, које је повезују са Београдом, Крагујевцем, Младеновцем, Смедеревском Паланком, Рачом, Аранђеловцем, Горњим Милановцем.

До изградње аутопута Београд – Ниш, савремени асфалтни пут Београд – Топола – Крагујевац – Јагодина – Ниш је имао врло значајну саобраћајну улогу.

Табела 48: Државни путеви на територији општине Топола

Назив путног правца	Садашња ознака	Стара ознака	Дужина у km
Мали Пожаревац – Младеновац – Топола – Крагујевац	I Б реда бр. 25	M-23	26,28
Аранђеловац – Крћевац – Топола – Рача	I Б реда бр. 27	M-4	19,67
Топола – Доња Шаторња – Рудник	II А реда бр. 152	P-126	20,51
Наталинци – Смедеревска Паланка – Раља	II А реда бр. 156	P-109 А	4,9
Аранђеловац – Доња Шаторња – Страгари – Влакча	II Б реда бр. 367	P-215 А	9,6
Аранђеловац – Топола – стари пут преко Бање	II Б реда бр. 368	P-215 А	5,1
Веза са државним путем II Б реда број 25 потес	II Б реда бр.	P-215	10,4

„Јапанска-Борци-Рача“

369

Укупно
96,46

С обзиром на преклапање путних праваца државног пута IIБ реда број 367 и државног пута IIА реда у МЗ Доња Шаторња 1,439 km и државног пута IB реда број 27 и државног пута IB реда број 25 од Крћевца (раскрсница „Крст“) до ВеликеТополе (раскрсница „Прокин гроб“) 5,65 km, укупна дужина државних путева првог и другог реда који пролазе кроз територију општине Топола износи 89,371 km.

Јавни и некатегорисани путеви чине мрежу путева. Према значају саобраћајног повезивања јавни путеви на територији општине Топола се деле на општинске путеве и улице. Општински пут је јавни пут који повезује села и насеља на територији општине, као и са мрежом државних путева и који је од значаја за саобраћај на територији Општине. Улица је јавни пут у насељу који саобраћајно повезује делове насеља. Некатегорисани путеви служе за долазак до сеоских домаћинстава, шумских и пољопривредних парцела, до насипа за одбрану од поплава и др.

Табела 49: Мрежа општинских путева у општини Топола

Ознака	Опис пута	Дужина у km
Л-1	Од М-23, веза у Белосавцима, потес: Вићија – Белосавци (Четворски крај) – Копљари (општина Аранђеловац)	5,2
Л-2	Од М-23, веза у Белосавцима (код млина) – Белосавци (Горњи крај) – Копљари (општина Аранђеловац)	4,5
Л-3	Од М-23 (скретање код ветеринарске амбуланте у Белосавцима – Белосавци – Маскар – Клока до Р-109 (веза у Клоки)	15
Л-4	Од општинског пута Л-3, веза у Белосавцима (код цркве) – Јеленац (центар села код школе) – даље ка суседној општини Младеновац (МЗ Јагњило)	3,5
Л-5	Од М-23, веза у Белосавцима, потес: Вићија – Загорица – Маскар – до општинског пута Л-3, веза у Клоки код млекарe	8,3
Л-6	Од М-4, веза у Јунковцу код гробља-Клока- до општинског пута Л-3, веза у Клоки код млекарe	7
Л-7	Од М-23, веза у МЗ село Топола (Љубесело-Тадићи) – Жабари – Загорица - до општинског пута Л-5, веза у Загорици изнад цркве	12,8
Л-8	Од М-4 (први правац: Топола-Рача), веза у Жабарима код цркве – Горович – ГорњаТрнава – до општинског пута Л-9, веза у Горњој Трнави на раскрсници 300 m испред школе у Витлини	7,5
Л-9	од М-23, веза у Горњој Трнави (потес: Крунска) – Горња Трнава (Витлина) – Шуме – Наталинци до М-4 (први правац: Топола-Рача (преко Наталинаца) веза у Наталинцима код бензинске пумпе	9,9
Л-10	од М-23, веза у Горњој Трнави (потес: Каменоресци)-до општинског пута Л-9, веза у Горњој Трнави потес: Витлина (код четворогодишње школе)	2
Л-11	од општинског пута Л-9, веза у Горњој Трнави (потес Витлина, код четворогодишње школе) – Горња Трнава (Варошица) – засеок Савићи – до општинског пута Л-13, веза у Доњој Трнави	6,4
Л-12	од Р-215 (први правац: Горња Трнава (Јапанска-Рача) веза у Горњој Трнави (потес Јапанска) – Горња Трнава (Варошица) – до општинског пута Л-11, веза у Горњој Трнави код цркве	2,6
Л-13	од Р-215 (први правац: Горња Трнава (Јапанска)-Рача), веза у Доњој Трнави код скретања за Светлић – Доња Трнава – до четворогодишње школе у ДоњојТрнави	3
Л-14	од Р-215 (први правац:Горња Трнава (Јапанска)-Рача), веза у Доњој Трнави код сеоског гробља – Црвено брдо – Шуме – Павловац до општинског пута Л-9, веза у Наталинцима	6,8
Л-15	од Р-215 (први правац: Горња Трнава (Јапанска)-Рача), веза у Доњој Трнави – Светлић (центар села до школе)	3
Л-16	од Р-215 веза у Божурњи потес: Метеризе – Божурња – Овсиште до М-23 веза на Светињи	11,9
Л-17	од Р-126, веза у Винчи, потес: Метеризе – Пласковац (до границе са Маслошевом) – до Р-215 (трећи правац: веза М-23 и Р-126 преко Страгара, Блазнаве и Доње Шаторње), преко Маслошева и Страгара који припадају суседној општини Крагујевац	6,4
Л-18	од Р-126, веза у Винчи код кафане „Волан“ – Винча (засеок „Ђекићи“) – до Л-17, веза у Винчи код моста на локалној реци	4,8

Ознака	Опис пута	Дужина у km
Л-19	Од Р-126, веза у Винчи (потес Ћумурана) – Пласковац (Максимовићи, Рајићи) до Л-17, веза у Пласковцу (код продавнице-кафана)	5
Л-20	од Р-126, веза у Доњој Шаторњи (варошица) (раскрсница два државна пута другог реда: Р-126 и Р-125 (други правац; Горња Шаторња – Доња Трешњевица – Аранђеловац) – Горња Шаторња – Пријани	5
Л-21	од Р-215а, веза у Бањи (суседна општина Аранђеловац) – Липовац – Брезовац (суседна општина Аранђеловац) – до Р-126, веза у Винчи код игралишта	5
Л-22	од М-23, веза у Крћевцу код локалног изворишта минералне воде – до Дома културе у МЗ Крћевац	1

Укупна дужина општинских путева износи 136,6 km.

Фиксна и мобилна телефонија

Медији за пренос сигнала у транспортној мрежи су различити: коаксијални каблови, оптички каблови, радио-релејне везе, итд. Све је већа имплементација оптичке кабловске мреже, која је већ постављена преко оптичких влакана у магистралној равни.

Кабловски системи, односно трасе магистралних и међумесних каблова претежно су уз друмске комуникације и њихове објекте (мостове, вијадукте, тунеле и слично). Капацитети ове мреже и њено коришћење су добро познати. Могућности терминалног коришћења ван ТКЦ-а су ограничене и зависе од напајања на ширем простору. Контрола и техничко одржавање су сложени и потребно је дуже време за локализацију и отклањање сметњи. Општина је покривена мобилном телефонијом међутим, и поред тога, планирано је ширење мреже.

Број пошта на подручју општине Топола је 6, са следећим поштанским бројевима: 34310 Топола, 34312 Белосавци, 34313 Наталинци, 34314 Доња Шаторња, 34318 Јарменовци и 34324 Горња Трнава. Број телефонских претплатника је преко 7.000.

Што се тиче локалних јавних медија, општина Топола је покривена са две радио-станице, и то: радио „Оп-Топ“ и радио „ИФМ“ и телевизијом ТВ „Вожд“.

1.7. МОГУЋНОСТ ГЕНЕРИСАЊА ДРУГИХ ОПАСНОСТИ

Нема генерисања других опасности.

1.8.Могући развој догађаја – Сценарио – Одрони, клизишта и ерозије

1.8.1. Развој догађаја

- Сценарио *НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ*, процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика

Табела 50.

Општа питања	
Опасност	Назив опасности: Одрони клизишта и ерозије Опис опасности: Одрони настају падањем стенских маса са природних или вештачких одсека. Процес кретања је јако кратак и састоји се из транслаторног или ређе ротационог кретања блокова. За формирање одрона главни услови су велики нагиб топографске површине и дисконтинуитет у оквиру стенске масе који је сагласан са нагибом топографске површине. Клизишта су сеизмолошке, литосферске елементарне непогоде током којих може доћи до померања неколико милиона кубних метара земљишта и огромних маса стена и то на површини чак и од неколико квадратних километара. Ова елементарна непогода је честа на косим и јако стрмим теренима, мада се јавља и на благим косинама. Ерозија земљишта представља испирање и одношење најситнијих и најплоднијих честица из растресите подлоге. Ерозија земљишта је природан процес који се може убрзати неконтролисано сечом шума и погрешним коришћењем земљишта.
Појављивање	До појаве клизања терена долази у пределима са израженим нагибом (преко 20% нагиба), као и теренима где је вршен покушај израде сеоских путева. Клизишта се активирају на неколико различитих локација на територији општине Топола, мањег су обима, али ипак ремете нормално функционисање и

	обављање свакодневних активности. Локације на којима су се активирала клизишта су Војковци, Доња Трнава и Јарменовци.
Просторна димензија	У насељу Доња Трнава у центру се јавило клизиште на путу за Ристиће. У Јарменовцима су прорадила два клизишта, једно на путу за Сретеновиће захватајући приватан посед и коловоз пута, а друго на путу за Миловановиће. У Војковцима активирано клизиште се јавило на потесу Велика чесма према Горњој Трешњевици и угрожава локални пут.
Интензитет	Након дуготрајних и обилних падавина и наглог отапања снежног покривача у пролетњим месецима, када је у току хидролошки максимум, највећи је интензитет померања тела активних клизишта. Интензивирање процеса клизања земље дешава се услед огромне количине воде где тло полако почиње да клизи претећи да изазове велике материјалне штете. Будући да се клизишта прате претходних тридесет година можемо прогнозировать да ће се интензивна померања дешавати у трајању до 10 дана.
Време	Услед вишедневних обилних падавина које су захватиле већу територију земље и које су утицале на подизање нивоа водостаја на рекама и подземним водама, дошло је и до активирања клизишта на територији општине Топола у марту месецу 2027. године.
Ток	Велика влажност земљишта доприноси реактивирању постојећих и настанку нових клизишта. Услед вишедневних јаких падавина долази до клизања терена угрожавајући околне објекте и локалне путеве. Активирана клизишта угрожавају сеоско домаћинство и пут у Јарменовцима. Угрожена је једна 4 члана породица коју је потребно евакуисати и привремено збринути како би се предузеле активности на санирању клизишта и оштећеног објекта. У Доњој Трнави клизна површина угрожава пут у деоници од 200 m због чега долази до прекида и отежаног одвијања саобраћаја на тој деоници. У Војновцима клизиште угрожава пут у дужини од 100 m што доводи до прекида у одвијању саобраћаја на потезу Велика чесма према Горњој Трешњевици. Клизиште угрожава електроенергетску инфраструктуру што изазива прекид у испоруци електричне енергије. Надлежне службе излазе на терен како би се што пре, колико је то могуће, санирала настала штета, пружио помоћ људима и успоставили нормални услови за живот.
Трајање	Клизишта остају активна у трајању од 5 до 10 дана (у периоду од 15. до 25. марта) и угрожен је један стамбени објект, путна инфраструктура и електроенергетска мрежа. Утицај на штићене вредности : У сеоском насељу Јереновци угрожео је 1 домаћинство са укупно 4 члана. Евакуисат и привремено збринути наведену породицу (4 члана) на период од 15 дана. Повређених није било. Страдалих није било. Такође, је оштећен стамбени и помоћни објект на којим долази до ремећења равнотеже, пукотина на носећим и преградним зидовима и деформације истога. у Јарменовцима клизиште угрожава електроенергетску инфраструктуру па долази до привременог прекида у испоруци електричне енергије услед кидања водова и жица. Нарушено је нормално функционисање до 10 дана. Наведено клизиште угрожава и водоводну инфраструктуру у дужини од 35 m па долази до прекида у испоруци пијаће воде на, такође, 10 дана. Укупна дужина угрожене саобраћајне инфраструктуре је 450 m. У Доњој Трнави клизна површина угрожава пут у деоници од 200

		m, у Јарменовцима оба клизишта угрожавају пут у дужини од по 100 m, док клизиште у Војковцима угрожава пут у дужини од 50 m. Пут у Војковцима је оштећен услед клизања земљишта на пут па је потребно рашчишћавање и санација пута, док су путеви у Јарменовцима и Доњој Трнави потпуно разорени јер је клизна површина захватила и коловоз. На тим путним правцима потребна је стабилизација терена, изградња потпорних зидова и поновна изградња путева. На установама од јавног друштвеног значаја није дошло до оштећења.
Рана најава		У критичним периодима, периодима јаких и вишедневних киша или наглог топљења снега, увек су појачане мере опреза и приправности. Врши се обилазак регистрованих, активних клизишта и критичних подручја. Систем ране најаве није развијен, јер не постоји континуирани мониторинг клизишта. Међутим, становништво се обавештава преко РХМЗ-а о надолazeћим падавинама и упозорава на могућност појаве одрона и клизишта. У свим насељима и на свим путевима где су се јавила клизишта предузимају се мере опреза и приправности људства и опреме. Грађани, у случају уочавања опасности, у сваком тренутку могу позвати оперативни центар 112. У складу са интензитетом опасности, предузимају се мере опреза и приправности људства и опреме у свим насељима и на свим путевима где су се јавила клизишта. Државни путеви се налазе у надлежности ЈП „Путеви Србије“, док је за ниже категорије путева надлежна локална самоуправа те је са тог аспекта потребна добра комуникација и координација активности.
Припремљеност		Може се рећи да су становништво и државни органи делимично припремљени за долазећу опасност, ако се узме у обзир да је познато време, место и начин настанка клизишта. Превентивно деловање у сузбијању, отклањању последица и санацији клизишта на територији општине Топола је делимично заступљено. Геолошка истраживања су вршена у складу са Законом о планирању и изградњи. Таква активност реализована је приликом изградње објеката од јавног значаја, привредних објеката, изградње вишеспратница и изградње инфраструктуре док код изградње индивидуалних стамбених објеката нису примењивана. Прва превентивна мера се односи на забрану изградње на терену који је подложен клизању; друга превентивна мера се односи на регулацију одвођења површинских и подземних вода са терена који је подложен клизању и трећа превентивна мера се односи на изградњу потпорних зидова до неопходне дубине ради спречавања клизања земљишта и накнадног угрожавања простора и објеката у непосредној близини, или стварања преграде на водотоку у подножју клизишта. Ризици опасности од појаве клизишта још увек нису отклоњени због нерешавања утврђених планских решења.
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		- Мртви : /
		- Повређени : 0
		- Оболели : /
		- Евакуисани / Збринути :/ - 4

	Економија/ Екологија	- Расељени – остали без стана/куће:	/
		- Склоњени :	/
		- УКУПНО	4
		Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови на :	
		- Оштећење и санација куће и помоћних Објеката	1.000.000,00
		- Трошкови евакуације и збрињавања становништва	405.000,00 дин
		- Санација клизишта	5.500.000,00 дин
		- Рашчишћавање путева	1.700.000,00 дин
		- Насипање ломљеног камена и крупног шљунка	1.100.000,00
		- Израда техничке документације	2.70.000,00
		- Штета настала прекидом саобраћајне инфраструктуре	2.00 дин
		- Прекид у испоруци електричне енергије	500.000,00
		- Прекид у испоруци воде за пиће	300.000,00
		- Укупно: 15.205.000,00 дин	
		- Проценат штете у односу на буџет: 1,90%	
	Друштвена стабилност	1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		- Електроенергетској инфраструктури	3.200.000,00 дин
		- Саобраћајној инфраструктури	5.250.000,00 дин
		- Водоводну мрежу	1. 100.000,00 дин
		- Укупно:	9.550.000,00 дин
		- Проценат штете у односу на буџет: 1,19%	
		2 Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
		- Објектима од јавног и друштвеног значаја	/
		- Укупно: нема	
		- Проценат штете у односу на буџет: 0%	
Генерисање других опасности	Услед настанка клизишта и ерозија постоји могућност нарушавања водоводне и електричне мреже, и привременог недостатка основних енергената. Клизиста и одрони могу довести до угрожавања саобраћајница, при чему онемогућавају брзу евакуацију угроженог становништва, као и ефикасну санацију насталих последица. Клизиста могу изазвати велике штете по стамбене и друге објекте, као и пољопривредне површине. Услед обарања електричних водова може доћи до пожара, а услед обрушавања земље може доћи и до запречавања речних корита и плављења.		
Референтни инциденти	Дугорочно посматрано, велика померања клизишта су се и до сада догађала у годинама хидролошких максимума 2005. и 2006. године. Изразита померања у новије време су забележена у периоду од 2006. до 2012. као и 2014. године.		
Информисање јавности	У оквиру редовних активности Општинских органа и Општинског		

	штаба за ванредне ситуације врше се информативне кампање обавештавања становништва у виду апела и упозорења. Општински штаб за ванредне ситуације координише рад са јавним предузећима и установама опремљеним за заштиту и спасавање људи и материјалних добара. Постоји правовремено и прецизно информисање јавности путем званичног сајта РХМЗ-а и јавних гласила.
	Будет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД

Табела 51: Исказивање вероватноће догађаја:

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

Радна група је при исказивању вероватноће изабрала приступ учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи :

Табела 52: Исказивања последица по живот и здравље људи

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

Процена последица догађаја по економију/екологију

Табела 53: Исказивања последица по економију/екологију

Последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	Од 0,1-0,5% буџета	
2	Мала	Од 0,6-1% буџета	
3	Умерена	Од 1,1-5% буџета	x
4	Озбиљна	Од 5,1-10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10% буџета	

Процена последица догађаја по друштвену стабилност:

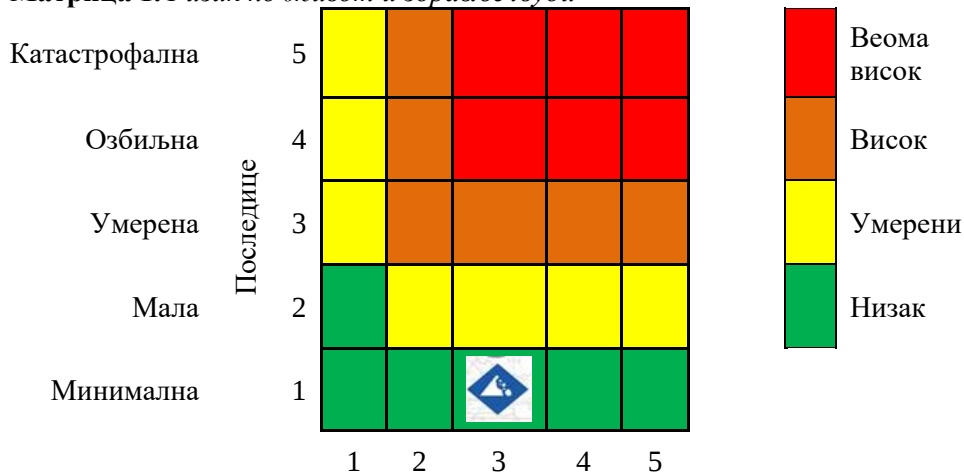
Табела 54: Исказивање последица по друштвену стабилност - укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 1 % буџета	

2	Мала	1-3% буџета	x
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

ОДРЕЂИВАЊЕ НИВОА И ПРИХВАТЉИВОСТИ РИЗИКА ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ

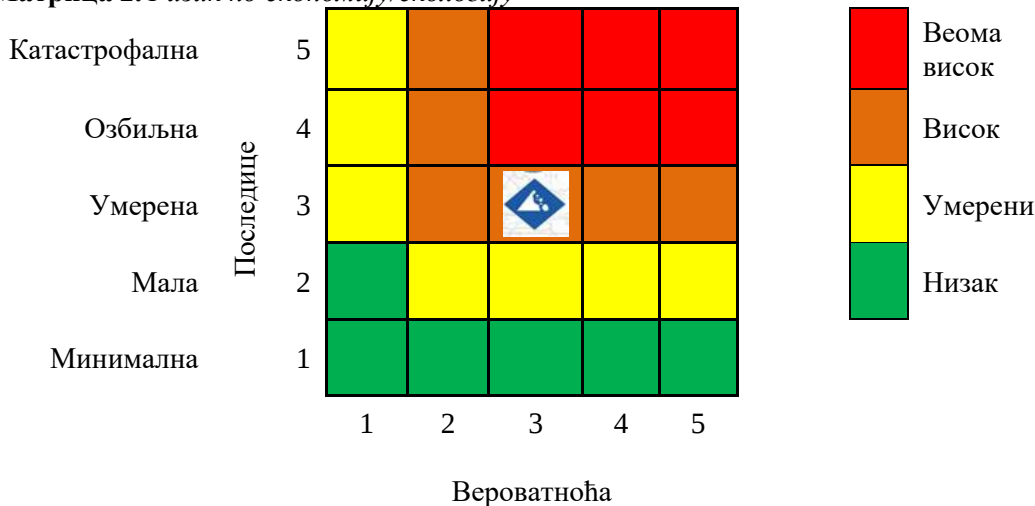
Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



Вероватноћа

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито велика

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

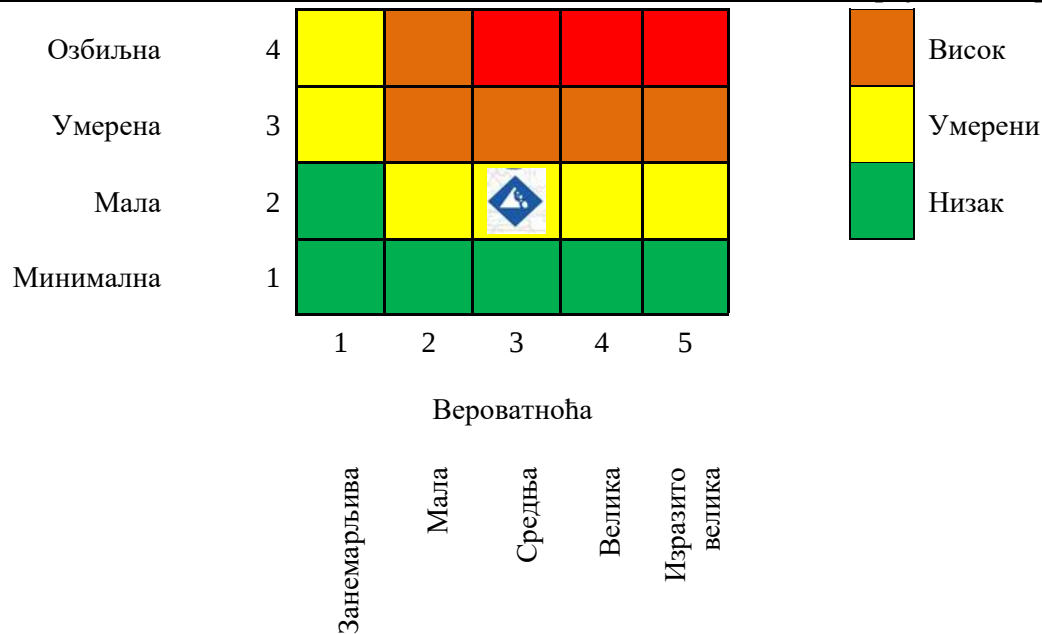


Вероватноћа

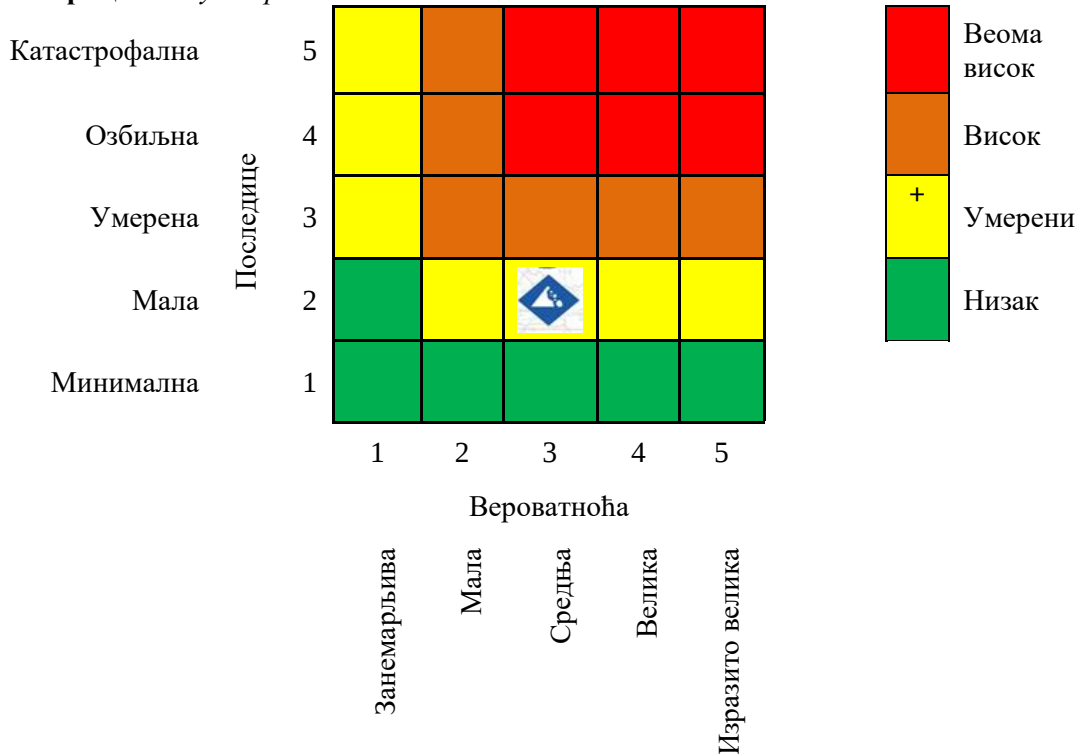
Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито велика

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





Матрица 4. Укупан ризик



Укупан ризик одређује се средњом вредношћу свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи-матрица 1, економију/екологију-матрица 2, друштвену стабилност-матрица 3.

Табела 55: Преглед вредности добијених матрица

МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Низак	1
Матрица 2	Ризик по економију / екологију	Висок	3
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност (критичну инфраструктуру)	Умерен	2
Матрица 4	УКУПАНА РИЗИК	УМЕРЕН	2

$$\text{Укупан ризик } P_{uk} = (P_1 + P_2 + P_3) / 3 = (1 + 3 + 2) / 3 = 2$$

1.8.1.1 Ниво ризика

Табела 56: Нивои и прихватљивост ризика

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

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од одрона, клизишта и експлозија **УМЕРЕН**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Након извршене анализе ризика (разумевање природе ризика и одређивања нивоа ризика), следи евалуација ризика.

1.8.1.2. Одређивање комбинације ризика – мултиризика

гасовода, индустријски акцидент може изазвати пожар. Услед настанка клизишта и ерозија постоји могућност нарушавања водоводне и електричне мреже, и Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

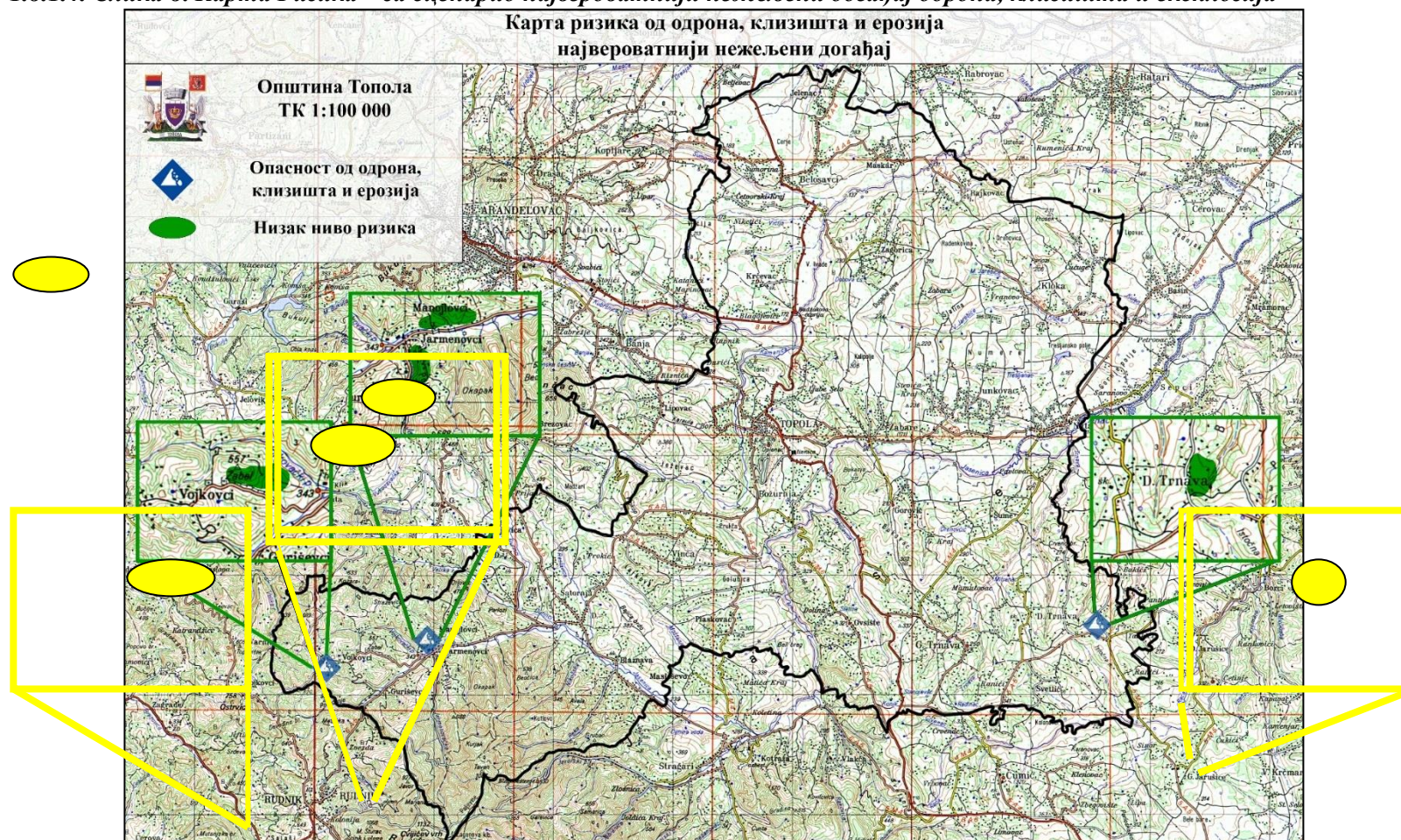
- 1) се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
- 2) зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
- 3) представљају претњу истим елементима (повредивим/ изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

Према претпостављеном сценарију за највероватнији нежељени догађај - одрон, клизишта и експлозија, нема испољавања мултиризика у овом случају.

1.8.1.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, предузимају се мере из области превентиве и реаговања. Према сценарију за највероватнији нежељени догађај - одрон, клизишта и ерозија ниво ризика, укупан ризик је Умерен, чиме је ризик прихватљив. На основу анализе ризика, како је ризик за највероватнији нежељени догађај прихватљив, према предметној Методологији се не обрађује третман ризика.

1.8.1.4. Слика 8. Карта Ризика – за сценарио највероватнији нежељени догађај одрона, клизишта и експлозија



1.8.2. *Сценарио НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА* *Процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика*

Табела 57.

Опасност	Назив опасности: Одрони, клизишта и ерозије Опис опасности: Одрони настају падањем стенских маса са природних или вештачких одсека. Процес кретања је јако кратак и састоји се из транслаторног или ређе ротационог кретања блокова. За формирање одрона главни услови су велики нагиб топографске површине и дисконтинуитет у оквиру стенске масе који је сагласан са нагибом топографске површине. Клизишта су сеизмолошке, литосферске елементарне непогоде током којих може доћи до померања неколико милиона кубних метара земљишта и огромних маса стена и то на површини чак и од неколико квадратних километара. Ова елементарна непогода је честа на косим и јако стрмим теренима, мада се јавља и на благим косинама. Ерозија земљишта представља испирање и одношење најситнијих и најплоднијих честица из растресите подлоге. Ерозија земљишта је природан процес који се може убрзати неконтролисаним сечом шума и погрешним коришћењем земљишта.
Појављивање	Клизишта се активирају на више различитих места на територији Општине Топола. Изазвана су већим количинама падавина услед засићења земље долази до клижења терена и активирања клизишта. Места на којима је дошло до појаве и активирања клизишта су Доња Трнава, Јарменовци, Војковци.
Просторна димензија	У Доњој Трнави клизиште се активирало у засеоку Ристићи односно потез Кленовац. Клизиште је и раније било активно, а разлог је конфигурација терена и састав земљишта. Захваћена површина је око 150 ha, терен је глиновит на дубини од око 2m, а испод глине је иловача. Ове околности утичу да се код интензивнијих падавина клизиште активира. У Војковцима је прорадило неколико клизишта која угрожавају путну инфраструктуру, стамбене и помоћне објекте. Једно клизиште угрожава два стамбена објекта, а друго један стамбени и један помоћни објекат. Такође, у Војковцима клизишта угрожавају и путну инфраструктуру и електро и ПТТ мрежу и то на следећим локацијама: пут за Дубраву потез Селиште, пут за Горњи крај и пут у потезу Торине. У Јарменовцима клизиште је површине око 2 ha и угрожава неколико домаћинства и пољопривредно земљиште.
Интензитет	Највећи интензитет померања тела клизишта је у периодима хидролошких максимума. На основу података који се прикупљају последњих 30 година, процена је да ће померања трајати 15 до 20 дана.
Време	У априлу месецу 2027. године, после вишедневних јаких падавина активирала су се клизишта на територији општине Топола.
Ток	Услед обилних падавина које трају данима долази до активирања клизишта у сеоским насељима Доња Трнава, Јарменовци, Војковци. Велика влажност земљишта доприноси реактивирању постојећих клизишта којим су угрожавају стамбени и помоћни објекти, животи људи, сточни фонд, пољопривредне површине, електро и ПТТ мрежа, путна, водоводна и канализациона инфраструктура. Становништво се обавештава о надолazeћим падавина и самим тим упозорава на могућност појаве клизања земљишта и одрона. Људи више нису безбедни у оквиру својих домаћинства, кућа, помоћних објеката. Због тога је потребно евакуисати 540 лица од којих 40 лица збринути на период од 60 дана услед урушавања њихових домова и изградње нових. Такође су угрожени и објекти где је смештена стока па је неопходна и евакуација

	сточног фонда (око 100 грла крупне и ситне стоке) који се мора изместити са критичних места. То накнадо отежавају и оштећења која настају на саобраћајној инфраструктури (локалним и општинским путевима) који постају све теже проходни где је на појединим путним правцима прекинуто одвијања саобраћаја. Због великих оштећења и нарушене стабилности 8 објеката се неће моћи санирати и захтеваће комплетно рушење и градњу нових као и измештање и збрињавање таквих породица на извесно време док се саграде други објекти. Поред путне инфраструктуре озбиљну штету су претрпели објекти штету електро и ПТТ мреже, пољопривредно и шумско земљишт. Водовод такође трпи велика оштећења. На више локација долази до пуцања цеви и изливања воде, што захтева што хитније обезбедити додатне извора снабдевања угроженог становништва пијаћом водом. Долази до пуцања и канализационе мреже, у сеоским насељима септичких јама и њиховог изливања. Надлежен службе чине све да се нстала ситуација нормализује што је могуће пре. Непрекидно су у контакту са општинским штабом за ванредне ситуације Топола око добијања инструкција и ангажовања субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање који располажу одговарајућим средствима и опремом која може помоћи на санацији клизишта и стабилизацији терена.
Трајање	На основу података који се прикупаљају последњих 30 година, процена је да ће померање трајати 15 до 20 дана док је за санацију свих насталих последица потребно више времена. Утицај на штићене вредности Клизишта у Доњој Трнави и у Војковцима угрожавају 8 стамбених објеката. Због тога је потребно евакуисати и збринути 40 људи на период од око 60 дана колико је потребно за изградњу нових објеката по престанку клизања земље. Укупно је захваћено опасношћу 540 лица. Евакуисано је 540. Није било повређених нити теже страдалих лица. Клизишта која су се јавила у насељу Војковци угрожавају на неколико места путну инфраструктуру у дужини од 800 m па је због тога поремећено обављање основних животних делатности. У доњој Трнави клизишта изазивају следећа оштећења: на носећим и преградним зидовима јављају се дугачке и велике пукотине, на димњацима се одвајају и опадају делови, кровна конструкција се оштећује услед поремећаја равнотеже. Објекти се услед деформације темеља слежу и долази до ломова носећих стубова. Анализом и прегледом објеката је утврђено да је 8 објеката претрпело значајна оштећења и да у истим није могуће живети те је потребна изградња нових. Помоћни објекти су такође у великој мери оштећени јер су они, по правилу, слабије градње од стамбених. Због тога је потребно изместити сточни фонд који се у њима налази. Клизишта у Војковцима угрожавају путну инфраструктуру у дужини од 800 m. На неким деоницама пут је оштећен услед клизања земљишта на пут па је потребно рашчишћавање и санација пута, док је на неким деоницама пут потпуно разорен јер је клизна површина захватила и коловоз. На тим путним правцима потребна је стабилизација терена, изградња потпорних зидова и поновна изградња путева. Поред наведених путева угрожена је водоводна, електроенергетска и ПТТ мрежа, што доводи до прекида у испоруци пијаће воде, електричне енергије и ПТТ сигнала у трајању од најмање 15 дана. У Јарменовцима је угрожено пољопривредно земљиште на површини од око 2 ha. На земљишту се налазе воћњаци, њиве и ливаде, при чему су уништени усеви. У Доњој Трнави клизиште оштећује и септичку јаму што изазива изливање фекалија. Због тога је потребно ангажовати екипе за дератизацију, дезинсекцију и дезинфекцију како би се спречила појава и ширење заразних болести и загађење земљишта. На установама од јавног друштвеног значаја није дошло до оштећења.

Рана најава		Систем ране најаве није развијен, јер не постоји континуирани мониторинг клизишта. Међутим, становништво се обавештава преко РХМЗ-а о надолazeћим падавинама и упозорава на могућност појаве одрона и клизишта. У критичним периодима, периодима јаких и вишедневних киша или наглог топљења снега, увек су појачане мере опреза и приправности. Врши се обилазак регистрованих, активних клизишта и критичних подручја, где се предузимају мере опреза и приправности људства и опреме.
Припремљеност		Становништво и државни органи су делимично припремљени за долазећу опасност. Превентивно деловање у сузбијању, отклањању последица и санацији клизишта на територији општине Топола је делимично заступљено. Геолошка истраживања су вршена у складу са Законом о планирању и изградњи. Таква активност реализована је приликом изградње објеката од јавног значаја, привредних објеката, изградње вишеспратница и изградње инфраструктуре док код изградње индивидуалних стамбених објеката нису примењивана. Прва превентивна мера се односи на забрану изградње на терену који је подложен клизању; друга превентивна мера се односи на регулацију одвођења површинских и подземних вода са терена који је подложен клизању и трећа превентивна мера се односи на изградњу потпорних зидова до неопходне дубине ради спречавања клизања земљишта и накнадног угрожавања простора и објеката у непосредној близини, или стварања преграде на водотоку у подножју клизишта. Ризици опасности од појаве клизишта још увек нису отклоњени због нерешавања утврђених планских решења.
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		– мртви нема
		– повређени нема
		– оболели / нема
		– евакуисани 500
		– расељени – остали без стана/куће / збринути 40
		– склоњени /
	Економија/ екологија	Укупно 540
		Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:
		Оштећење и санација стамбених објеката 4.620.000
		Оштећење и санација помоћних објеката 700.000
		Изградња нових објеката 3.300.000
		Евакуација и збрињавање угроженог становништва 8.300.000
		Угроженост сточног фонда 1.900.000
		Прекид у одвијању саобраћаја 7.200.000
		Прекид у испоруци пијаће воде 2.360.000
		Прекид у испоруци електричне енергије 1.500.000
		Прекид у испоруци ПТТ сигнала 1.300.000
		Алтернативно снабдевање водом за пиће 830.000
		Штета на пољопривредним културама 3.650.000
		Трошкови комуналних служби, дезинфекције, дезинсекције и дератизације 950.000
		Израда техничке документације 2.100.000
		Санација клизишта 9.800.000
		Насипање ломљеног камена и крупног шљунка 3.700.000
		Рашчишћавање путева 1.950.000
		Машинско чишћење наноса са асфалта 3.300.000
		Израда потпорних зидова 6.800.000
		Укупно: 64.260.000
		Проценат штете у односу на буџет: 8,05%

		Укупно 64.260.000 рсд	
		Проценат штете у односу на буџет: 8,05%	
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		Водоводна инфраструктура	2.350.000
		Саобраћајна инфраструктура	7.260.000
		Електроенергетска инфраструктура	3.560.000 0
		Телекомуникациона инфраструктура	1.600.000 0
		Укупно:	15.070.000
		Проценат штете у односу на буџет:	1,88%
		Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
- Објектима културне баштине /			
– Укупно: Нема			
– Проценат штете у односу на буџет: /			
Генерисање других опасности		Услед настанка клизишта постоји могућност нарушавања водоводне и електричне мреже, и привременог недостатка основних енергената. Клизишта могу довести до угрожавања саобраћајница, при чему онемогућавају брзу евакуацију угроженог становништва, као и ефикасну санацију насталих последица. Такође могу изазвати велике штете по стамбене и друге објекте, као и пољопривредне површине. Услед обарања електричних водова може доћи до пожара, а услед обрушавања земље до запречавања речних корита и плављења.	
Референтни инциденти		Велика померања клизишта су се до сада догађала у годинама хидролошких максимума 2005. и 2006. године. Изразита померања у новије време су забележена у периоду од 2006. до 2012. као и 2014. године. У општини Топола, клизишта већег обима и већег степена последица по живот и здравље људи, културна и материјална добра и критичну инфраструктуру су се активирала 1995. и 2014. године.	
Информисање јавности		Постоји правовремено и прецизно информисање јавности путем званичног сајта РХМЗ-а и јавних гласила. Штаб, такође, информисе становништво о предузетим мерама и у тој активности велику улогу имају средства јавног информисања.	
		Буџет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД.	

Процена ризика од одрона, клизишта и ерозија

Процена вероватноће догађаја:

Табела 58: Исказивање вероватноће

Вероватноћа или учесталост				
Категорија	а) Вероватноћа	б) Учесталост	ц) Стручна процена	Одабрано
1	< 1%	1 догађај у 100 година и ређе	Занемарљива	
2	1 – 5%	1 догађај у 20 до 100 година	Мала	
3	6 – 50%	1 догађај у 2 до 20 година	Средња	х

4	51 – 98%	1 догађај у 1 до 2 године	Велика	
5	> 98%	1догађај годишње или чешће	Изразито велика	

Радна група је при исказивању вероватноће изабрала приступ учесталости

Процена последица догађаја по живот и здравље људи:

Табела 59: Исказивање последица по живот и здравље људи

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

Процена последица догађаја по економију/екологију:

Табела 60: Исказивања последица по економију/екологију

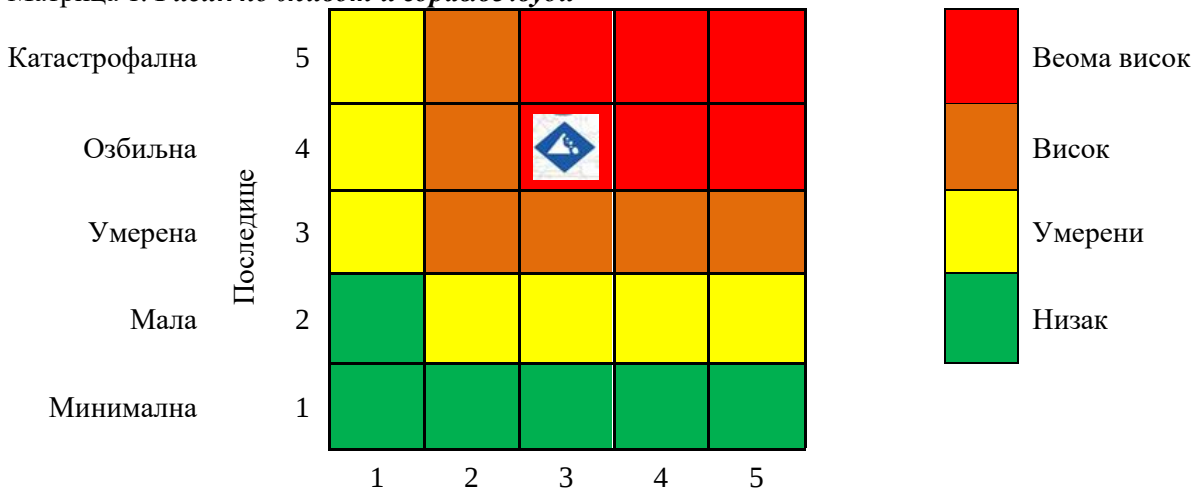
Последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	Од 0,1-0,5% буџета	
2	Мала	Од 0,6-1% буџета	
3	Умерена	Од 1,1-5% буџета	
4	Озбиљна	Од 5,1-10% буџета	x
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10% буџета	

Процена последица догађаја по друштвену стабилност:

Табела 61: Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

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

Матрица 1. *Ризик по живот и здравље људи*



Вероватноћа

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито
велика

Матрица 2. *Ризик по економију/екологију*

Катастрофална	5					
Озбиљна	4					
Умерена	3					
Мала	2					
Минимална	1					
		1	2	3	4	5

Последице

Вероватноћа

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито
велика

Веома висок
Висок
Умерени
Низак

Вероватноћа

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито
велика

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

Катастрофална	5					
Озбиљна	4					
Умерена	3					
Мала	2					
Минимална	1					
		1	2	3	4	5

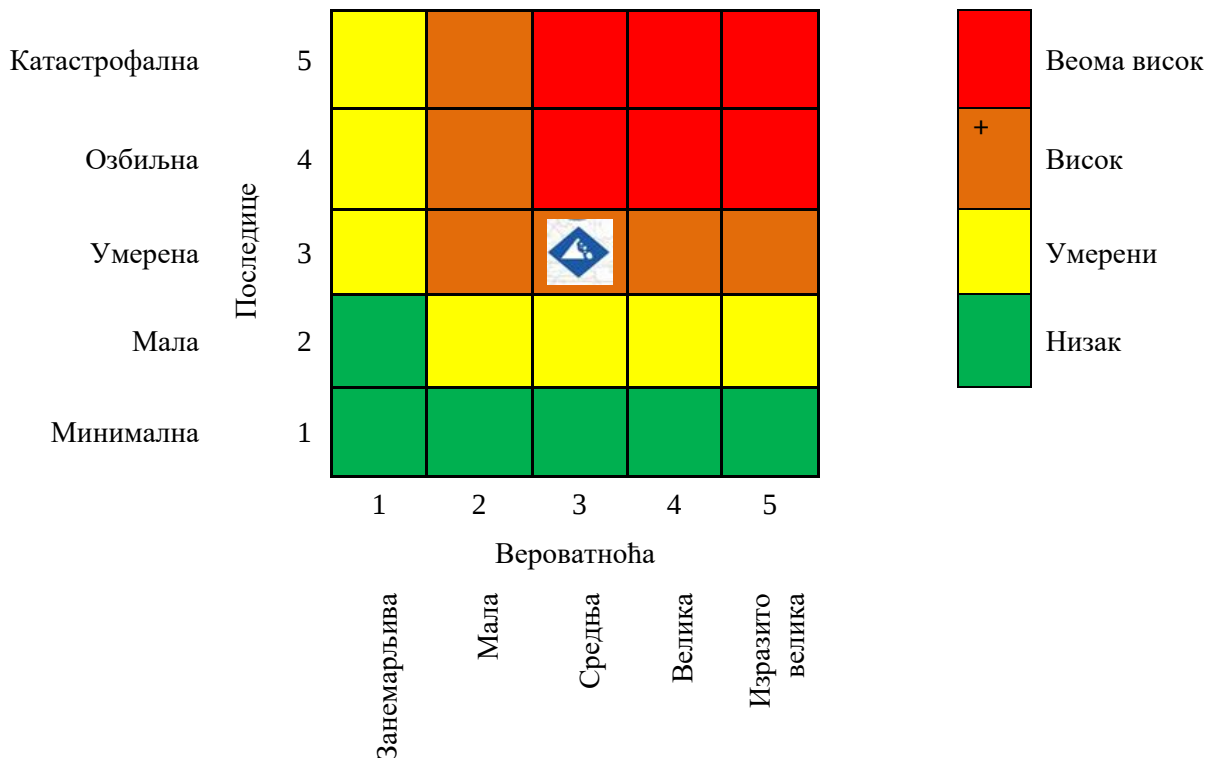
Последице

Вероватноћа

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито
велика

Веома висок
Висок
Умерени
Низак

Матрица 4. Укупан ризик



На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од одрона, клизишта и ерозије **ВИСОК** што значи **НЕПРИХВАТЉИВ** и да захтева третман ризика.

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

Табела 62: Преглед вредности добијених матрица

МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Веома висок	4
Матрица 2	Ризик по економију / екологију	Веома висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност укупна материјална штета на критичној инфраструктури	Умерен	2
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Висок	3

$$\text{Укупан ризик } P_{uk} = (P1 + P2 + P3) / 3 = (4 + 4 + 2) / 3 = 3,33 \approx 3$$

1.8.2.1 Нивои ризика

Табела 63: Нивои и прихватљивост ризика

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

На основу наведене анализе сценарија, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ниво ризика од одрона, клизишта и ерозија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **ВИСОК** и самим тим је **НЕПРИХВАТЉИВ**. Услед последица које би биле изазване оваквим сценаријом обрађује се третман ризика.

Укупан ризик у сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама је **ВИСОК**, док

су последице по живот и здравље и економију/екологију **ОЗБИЉНЕ** а по друштвену стабилност **МАЛЕ**.

1.8.2.2. Одређивање комбинације ризика - мултиризика

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

1. се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
2. зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
3. представљају претњу истим елементима (повредивим/изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

У овом сценарију није дошло појаве мулти ризика и појаве додатних опасности које би накнадно угрозиле живот и здравље људи.

1.8.2.3. Третман ризика

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

Третман ризика за одроне, клизишта и ерозије са најтежим могућим последицама ће бити обрађен у наредној табели.

Табеларни приказ активности третмана ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама.

Табела 64: Превентивне мере

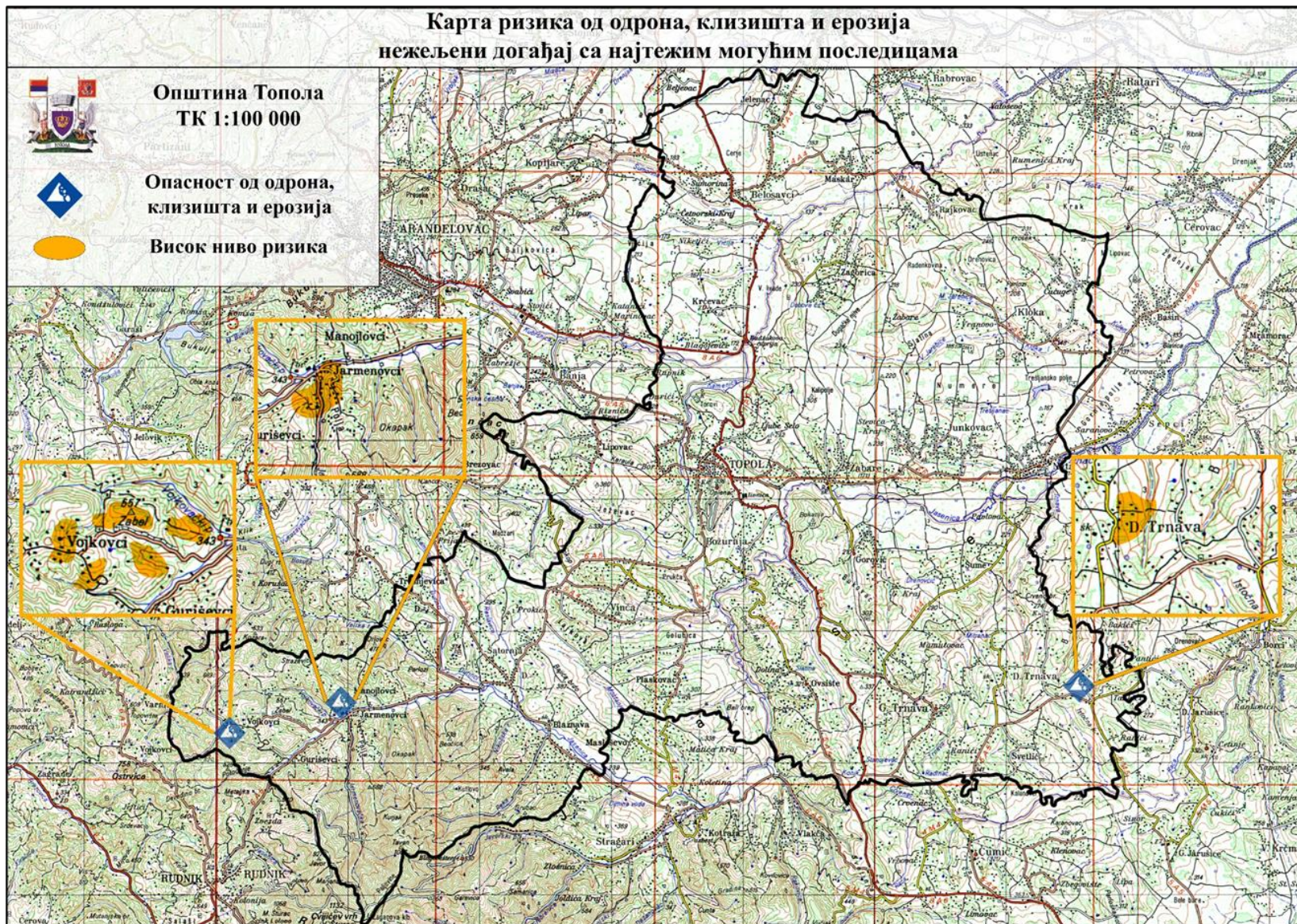
Одрони, клизишта и ерозије					
Област	Активност	Носилац активност и	Време реализације	Сарадници у реализацији	Време и начин извештав
Стратегије, нормативно уређење, планови	Забрана изградње објеката на подручјима подложним клизиштима, одронима и ерозији.	Општинска управа	Шест месеци по изради Процене	Надлежне инспекцијске службе	/
	Забрана орања по нагибу земљишта; Забрана сече шума на нагнутим теренима;	Општинска управа	Шест месеци по изради Процене	Надлежне инспекцијске службе	/
	Забрана испаше на деградираним				
Систем за рану најаву	Успостављање система мониторинга и евиденције и праћење стања клизишта, одрона и ерозија на територији и у окружењу преко надлежне службе. Успоставити сарадњу и праћење обавештења Републичког сеизмолошког завода Србије. Успоставити сарадњу и праћење обавештења Републичког	Општински штаб за ванредне ситуације	Годину дана по изради Процене	Одељење за инспекцијске послове, изградњу и комуналне делатности Републички сеизмолошки завод Републички хидрометеоролошки	/
Просторно планирање и легализација објеката	Инспекцијски надзор нових и дограђених објеката високоградње и објеката нискоградње Изградња потпорних зидова и побијање шипова на угроженим саобраћајницама. Изградња дренажних система и регулисање канала за одвођење атмосферске воде	Општинска управа	Годину дана по изради Процене	Одељење за комуналне, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне и послове управљања имовином	Извештај о завршеним радовима
	Изградња потпорних зидова и побијање шипова на угроженим саобраћајницама.	Општинска управа	Годину дана по изради Процене	Одељење за инспекцијске послове, изградњу и	Извештај о завршени

Табела 65: Реактивне мере

Одрони, клизишта и ерозије					
Област	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији	Време и начин извештавања
Стање спремности капацитета за реаговање	Формирати Ситуациони центар општине Топола.	Општинска управа	Годин у од дана	Општински штаб за ванредне ситуације	Редовно извештавање о раду Ситуационог
	Формирати Стручно-оперативни тим (СОТ) за одроне, клизишта и ерозије.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације	Закључак штаба о формирању СОТ
	Израдити план реаговања у случају одрона, клизишта и ерозије.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације Одељење за привреду, пољопривреду, локално-	/
Спремност капацитета ватрогасно-	Обезбедити оперативну спремност за спасавање и извлачење угрожених из рушевина и гашење евентуалних	Ватрогасно-спасилачко одељење	Одмах након израде	Општински штаб за ванредне ситуације	/
Спремност капацитета јединица цивилне заштите	Формирати специјализовану јединицу цивилне заштите за узбуњивање .	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације	Закључак штаба о формирању јединице
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите	Израдити катастар активних и пасивних клизишта на територији Општине.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Одељење за комуналне, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне и	/

Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање	Оспособљавање јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају одрона, клизишта и ерозије.	Општински штаб за ванредне ситуације	Две године од дана израде Процене	Одељење за комуналне, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне и послове управљања имовином /Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	Сачинити извештај о извршеном оспособљавању
Стање мобилности веза	Редовна контрола путних праваца, санација и поправка оштећења.	Јавно предузеће надлежно за путеве	Перманентно	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	/
	Правовремено обавештавање становништва путем средстава јавног информисања о наступању опасности и поступању у случају одрона, клизишта и ерозија.	Општински штаб за ванредне ситуације	Перманентно	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	/

1.8.2.4. Слика 9. Карта Ризика – Одрони, клизишта, ерозије за сценарио нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама



1.8.2.5. Карактеристике потенцијалне опасности од одрона, клизишта и ерозија
Субјекат: општина Топола

Табела 66.

Р.бр.	Карактеристика потенцијалне опасности		Потенцијална опасност ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ	Примедба
			Генерисање других опасности	
1	2	3	4	5
1.	Почетн о стање	Време идентификације		
2.		Субјекат, организација/		
3.		Макролокација		
4.		Микролокација		
5.		Угрожене штићене вредности		
6.		Ангажоване снаге		
7.		Предузете почетне мере		
8.		Процењене последице по штићене		
9.		Постојеће мере заштите		
10.	Завршн о стање	Време изложености опасности		
11.		Ниво ризика		
12.		Погођене штићене вредности		
13.		Последице по штићене		
14.		Предузете мере		
15.		Ефекат предузетих мера		
16.		Интеракција са другим		

2. ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ОПАСНОСТИ ОД ПОПЛАВА

Поплаве на рекама су природни феномен који далеко превазилазе водопривредне и хидротехничке оквири. У историји је познато да су реке и поплаве имале значајан утицај на развој људског друштва. Изливање великих вода из речних корита и плављење речних долина сврставају се у најстарија људска искуства, једнако као и њихов антипод – суша. потребно је имати у виду да глобалне промене представљају један од највећих изазова данашњице. Поплаве проузроковане јаким регионалним падавинама постају све учесталије, интензивније и могу да превазиђу забележене катастрофалне поплаве.

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 заграђивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања и сл. Најчешће настају услед изливања површинских токова што је узроковано карактеристиком слива (геолошка грађа, морфологија, вегетираност и начин коришћења терена) као и нерегулисаним речним коритом. Поплаве, такође, настају деловањем бујица на доње токове река и услед подизања нивоа подземних вода.

Према узроцима настанка поплаве се могу поделити на:

- Поплаве настале због јаких одрона;
- Поплаве настале због нагомилавања леда у водотоцима;
- Поплаве настале због клизања терена или потреса;
- Поплаве настале због рушења брана и ратних дејства.

Имајући у виду брдско-планински рељеф и релативно развијену хидрографску мрежу, општина Топола је у највећој мери угрожена од бујичних поплава које карактерише формирање чела („бујична песница“) које има велику разорну моћ, руши дрвеће, поткопава обале, ствара одроне и клизишта. Сав тај захваћени материјал руши све што му се нађе на путу, а само добро пројектовани и изведени објекти за уређење бујица могу да „преживе“ и обаве заштитну функцију од налета водене масе.

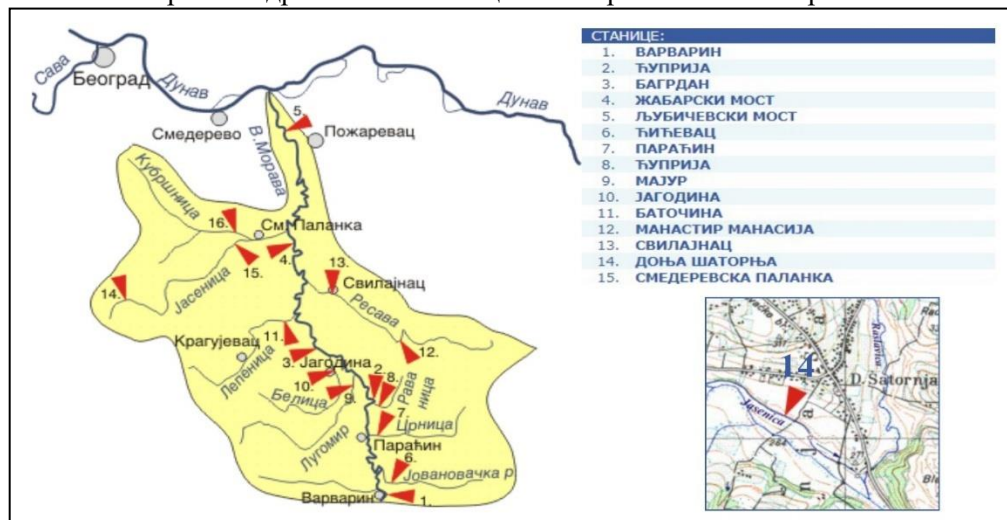
Бујице представљају повремене водотокове релативно великог нагиба ($>2\%$), са променљивом количином воде и несразмерно великом количином вученог и лебдећег наноса у односу на проток. Тежински садржај вученог наноса тј. валутица, одломака и камена износи од 45-70%, а густина бујичне масе од 13,8-15,3 kg/m³. Основни ерозиони облик овог процеса је бујично корито, а акумулациони бујична плавина.

Осматрања и мерења вредности водостаја на рекама се врше на хидролошким станицама читавањем на водомерној летви, а региструју се помоћу лимниграфа и/или дигиталних регистратора. Вредности водостаја су изражене у сантиметрима. Упоредо са подацима о водостају, приказују се и осмотрене ледене појаве. Осим водостаја, по станицама се врше мерења дневне вредности протицаја воде, минималне, средње и максималне вредности по месецима и за годину, као и датуми појаве. Одбрану од поплава организују и спроводе Јавна водопривредна предузећа, у складу са општим и оперативним планом, а на основу анализе свих хидролошких показатеља. Водомерне станице обезбеђују хидролошке податке са аспекта регулисања протока. Реч је о подацима о просечним вишегодишњим протоцима, о малим месечним водама вероватноће 95%, као и о великим водама вероватноће 1%. Наведене две вредности су од великог значаја:

- Прва за сагледавање мера заштите вода;
- Друга за планирање мера у области регулације и заштите од поплава.

Мерење водостаја, протицаја, температуре и преглед проноса наноса у профилу на рекама у сливу Велике Мораве се остварује са 15 хидролошких станица. Територију општине Топола, односно стање водостаја на водотоковима, покрива једна хидролошка станица на реци Јасеници – Доња Шаторња која се налази у западном делу Општине.

Слика 10: Мрежа хидролошких станица – слив реке Велика Морава



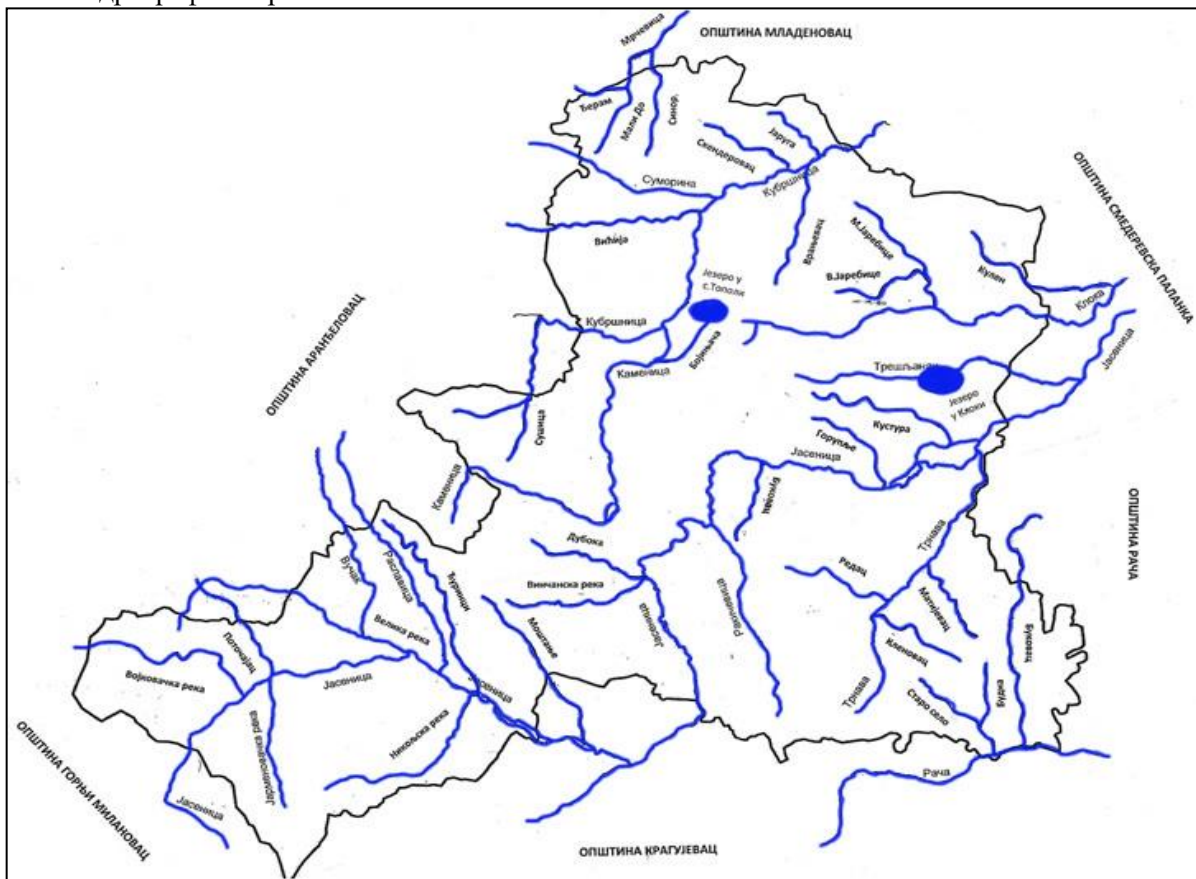
У табели испод приказане су карактеристике наведене хидролошке станице за површинске воде.

Табела 67: Карактеристике хидролошких станица

Станица	Река	Година оснивања	Кота	Удаљеност од ушћа (у km)	Површина слива (у km ²)
Доња Шаторња	Јасеница	1958.	262,95	65,91	83,6

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

Слика 11: Хидрографска мрежа општине Топола



2.2. НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

На територији општине Топола доминира радијално-раседна тектоника. За њену морфоструктуру од значаја су раседи кубршничко-рајковачке, јасенично-трнавске и липовачкобањске разломне зоне.

Кубршничко-рајковачка разломна зона формирана је у седиментима сармата и одражава правац тока Кубршнице где је маскиран кварталом. Он се пружа према североистоку, десном обалом Кубршнице кроз село Загорицу и Рајковац, одакле је означен као кубршнички расед. Бројни раседи на релативно малом простору битно су утицали на морфоструктуру рељефа општине Топола. У основи, рељеф ове општине је тектонски, али дејством спољних сила у каснијем периоду је измењен, стварањем млађих облика рељефа. У погледу рељефа подручје општине Топола је благо заталасана површина.

Просечна надморска висина је око 350 m, док тополско брдо Оплепац (345 m надморске висине) чини ону тачку у простору од које почиње прелаз из ниске у високу Шумадију, све до највишег шумадијског врха – Цвијићев врх (1.132 m надморске висине) на планини Рудник. На планинским падинама развила се густа мрежа са сталним токовима који су дубоко урезали своја корита, стварајући долине чије су стране већих падова од генералних планинских нагиба. Долинска дна су најчешће веома уска и углавном су знатно мањих падова од основних планинских нагиба. У њима се често зачињу уске алувијалне равни као делови рељефа најнижих падина морфолошке целине. Између токова се спуштају дугачке косе и повијаци. Овакав рељеф је карактеристичан за целу високу Шумадију.

У општини Топола издвајају се следећи рејони:

- Ратарско-повртарски (до 400 mnv);
- Ратарско-воћарски (400-600 mnv);
- Воћарско-ливадско-сточарски (600-800 mnv);

– Пашњачко-шумски (800-1.100 mnn).

Табела 68 : Структура земљишта пољопривредних газдинстава у општини Топола

Расположиво земљиште				
Пољопривредно земљиште		Шумско	Остало	Укупно
Коришћено	Некоришћено			
20.684	1.416	4.034	1.252	27.387

2.3. ОПИС ИСТОРИЈСКИХ ПОПЛАВА КОЈЕ СУ ИМАЛЕ ЗНАЧАЈНЕ ШТЕТНЕ УТИЦАЈЕ НА ЉУДСКО ЗДРАВЉЕ, ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, КУЛТУРНО НАСЛЕЂЕ И ПРИВРЕДНУ АКТИВНОСТ

Велике поплаве у прошлости, какве су се бележиле једном у сто година, сада се све чешће понављају. Благе зиме са мало снега током којих сатима пад јака киша или пак обилан снег уз екстремне температурне осцилације повећавају опасност од поплава.

Имајући у виду брдско-планински рељеф и релативно развијену хидрографску мрежу, општина Топола је у највећој мери угрожена од бујичних поплава. Бујичне поплаве мањег интензитета дешавају се на територији општине Топола скоро сваке године, али се ретко дешава да захвате велика подручја. Бујичне поплаве великих размера догодиле су се 1999. и 2014. године, када су настале огромне штете на саобраћајницама, занатским и стамбеним објектима и у пољопривреди. Највећа разарања су се догодила дуж тока Јасенице, где је уништено или оштећено више мостова.

Приликом обилних падавина 08, 09. и 10.07. 1999. године дошло је до наглог повећања водостаја на свим рекама и бујичним потоцима који су се излили на великим површинама у дужем временском периоду и направили огромну материјалну штету на подручју општине Топола. Поплављено је око 7.500 ha пољопривредних површина. Привремено је онеспособљено, тј. оштећено 985 ha обрадивог земљишта. Воћњаци су уништени на површини од 8 ha, док је 5 ha винограда страдало. Поплаве и бујице су уништиле 89 грла свиња, 32 овце и 3.370 комада живине. Дошло је до великих оштећења и уништења текуће пољопривредне производње на површини од 6.210 ha. На површини од 4.759 ha на којој је засађено воће услед бујица и града оштећена је или уништена текућа пољопривредна производња на 594 ha, а просечна оштећења се крећу око 40%. Уништено је 18.500 воћних садница услед бујице и ломљења олујним ветром. Услед великог броја бујичних потока и веће висине поплавног таласа на рекама и потоцима дошло је до знатног оштећења путне мреже и објеката на путној мрежи. Већа оштећења су настала на путној мрежи у дужини од 285,6 km, што процентуално представља 30,2% од укупне дужине путне мреже. Саобраћај је био у прекиду у 15 насељених места. Поред путева велику штету су претрпели и објекти на путевима (мостови и пропусти). Уништено је 6 мостова, а највеће оштећење је било на мосту на реци Јасеници у насељеном месту Божурња на магистралном путу Топола-Крагујевац. У насељима која гравитирају поред речних токова дошло је до плавења индивидуалних стамбених објеката и објеката за смештај стоке где је причињена знатна материјална штета. Највеће штете на овим објектима су причињене у насељеним местима Наталинци, Блазнава и Јарменовци. У области водоснабдевања дошло је до озбиљне хаварије на магистралном цевоводу који снабдева Тополу са пијаћом водом у дужини од око 2 km на релацији Топола-Рудник поред корита реке Јасенице. Прекид у водоснабдевању је трајао 10 дана.

Приликом обилних падавина 13, 14, 15. и 16. маја 2014. године дошло је до наглог повећања водостаја на свим рекама и бујичним потоцима који су се излили на великим површинама у дужем временском периоду и направили огромну материјалну штету на подручју општине Топола. Због интензивних падавина висина воде на рекама је 14. маја достигла ниво и преко 250 cm са тенденцијом даљег раста. Бујичне воде са великом количином падавина су изазвале огромне поплаве на целој територији општине Топола и том приликом је дошло до великих штета, пре свега на путевима, мостовима, индивидуалним домаћинствима и другим објектима, као и до појаве великог броја клизишта.

Највећу штету су проузроковале реке Јасеница, Кубршница и Каменица. Највећа штета од поплава је била у насељеном месту Наталинци где је било поплављено 15 домаћинстава (стамбени простор), где је вода била преко 1 m. Такође је око 40 објеката помоћног простора било поплављено. Непроходни су били следећи путни правци: Наталинци – Смедеревска Паланка; Наталинци – Рача; Доња Шаторња – Страгари (у великом мери оштећен мост на реци Јасеници у насељеном месту Блазнава и обустављен је саобраћај преко овог моста); Загорица – Топола (мост на реци Кубршници због велике количине воде је био непроходан); Јарменовци – Рудник (дошло је до одрона једне траке овог пута). Приликом интервенције у насељеном месту Горович страдао је (утопио се) један ватрогасац-спасилац. Услед појаве клизишта једна кућа у насељеном месту Војковци (домаћинство Перовић) је неусловна за становање. Дошло је до пуцања водовода у насељеним местима Јарменовци и Доња Шаторња.

Штаб за ВС општине Топола је био у непрекидном дежурству, свакодневно је одржавао своје седнице и доносио наредбе, закључке и препоруке у складу са тренутном ситуацијом на терену. Председник општине Топола је, узимајући у обзир причињену штету на територији општине Топола елементарном непогодом – поплавом, формирао три стручне комисије за процену штете у појединим областима

(грађевински објекти, путна инфраструктура и пољопривредне културе), као и централну комисију за сумирање резултата.

Дана 06.03.2016. године територију општине Топола су захватиле обилне падавине и дошло је до изливања водотокова на територији Општине. Највеће штете на путевима су изазвали мали бујични потоци у Шаторњи и Доњој Трешњевици. На Вићији на мосту на путу Топола-Загорица се излила река Кубршница и одвијање саобраћаја је немогуће па се користе алтернативни правци. Отежан је саобраћај преко Маскара и Рајковца. Бујица је пресекла пут у засеоку Враново у насељеном месту Клока па се саобраћај према Смедеревској Паланци отежано одвијао. Критично је било и код горовичког моста. Извориште сирове воде у Јарменовцима није било угрожено, али је мутноћа воде била јако велика и због тога је затворена производња воде. Прилаз до водозахвата је био поплавлjen, јер се ради о шумском путу поред кога не постоје канали. Одвијање саобраћаја на државним путевима се одвијао без прекида, али мало отежно.

2.4. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОПЛАВЕ, УКЉУЧУЈУЋИ ДОСЕЗАЊЕ ПОПЛАВНОГ ТАЛАСА, ПРАВЕЦ ТЕЧЕЊА И ПРОЦЕНУ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА КОЈЕ СУ ПРОИЗВЕЛЕ, УКОЛИКО ЈОШ УВЕК ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ПОЈАВЕ СЛИЧНИХ ДОГАЂАЈА У БУДУЋНОСТИ

Катастрофално високе воде на једној реци зависе од читавог низа фактора који се међусобно условљавају и допуњају. Њихов утицај на формирање поплавног таласа може бити директан или индиректан. Директни узроци поплава најчешће су: падавине (киша и снег), појава леда на рекама, стање водостаја у време његовог пораста, меандрирање тока, појава клизишта и појава коинциденције великих вода. Као најважнији индиректни узроци поплава могу се навести: величина и облик слива, густина речне мреже, рељеф и његове карактеристике, засићеност земљишта водом, стање водостаја подземних вода, степен пошумљености и начин обрађивања пољопривредних површина у сливу, људски фактор, односно непридржавање одређених прописа, нередовно и недовољно чишћење наноса у рекама и акумулацијама, недовољно одговарајућих одбрамбених насипа, обала и утврда и промена климе у Републици Србији.

Слика 12: Прелиминарна процена ризика од поплава на водотоковима I реда за општину Топола – значајна поплавна подручја



Са слике се види да оба водотока првог реда на територији општине Топола представљају значајна поплавна подручја. Река Јасеница је најдужа и најбогатија водом река у општини Топола и у целој Шумадији. Поплавно подручје Јасенице се простире од Јарменоваца на југоистоку општине Топола до ушћа у Велику Мораву. Са друге стране, поплавно подручје реке Кубршнице се простире целим њеним током што у општини Топола представља 15 km с обзиром да су јој извориште и ушће ван територије општине Топола.

Поред наведених водотокова I реда, опасност од поплава постоји и на водотоковима II реда: поток Дубока, Винчанска река, Каменица, Велика река, Трнава, Буковац, Рача, Јасенички поток, Ђорђевића поток, Клока, поток Вићија, поток Суморина, локални потоци Ђерам и Мали До, Кустура и други.

За воде II реда се може рећи да су то водотокови са неуравнотеженим водостајем и малом пропусном моћи корита које је углавном обрасло биљним културама и травом, тако да у периодима обилних краткотрајних падавина изазивају краткотрајне поплаве које обично трају 1-2 дана. У случајевима могућих ванредно великих вода због недовољне пропусне моћи, услед присутне вегетације и наноса, због сужења протицајног профила изазваних непрописном изградњом објеката преко корита, због недовољног одржавања, могуће су пре свега огромне штете на пољопривредном земљишту и усевама, а и на објектима у насељима кроз која протичу. Закључује се да је подручје општине Топола по физичко-географским и хидролошким карактеристикама са већим бројем водотокова који имају карактеристику са великим осцилацијама великих и малих вода. Расцепканост подручја отежава одржавање потока а самим тим повећава и трошкове, такође неуређена сметлишта комуналног отпада отежавају одржавање као и недостатак средстава за уређење и регулацију водотокова. Уколико би се остварило интервентно превентивно обезбеђење пропусне моћи корита водотокова II реда на територији општине Топола и

уколико би се остварио годишњи обим одржавања од 100% подручје би било заштићено. Генерално, карактер и вредност добара, потенцијално угрожених поплавним водама, дефинише потребан степен заштите, према обиму очекиваних. За разлику од водотока на којима постоје стална осматрања и одговарајуће статистичке обраде података, на водама II реда на подручју општине Топола нема осматрања па се за прорачуне користе параметарске методе прорачуна. Током прорачуна се генерише прогностички облик таласа бујучне поплаве за сваки појединачни водоток. На основу тог фонда радних подлога врши се избор оног податка којим ће се прописати степени опасности и мере одбране.

2.5. ИЗГРАЂЕНОСТ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ОД ПОПЛАВА

Ради спречавања поплава и штетног деловања поплавних вода граде се и одржавају заштитне водне грађевине и обављају заштитни радови. Заштитна инфраструктура за заштиту становника и материјалних добара од поплава се односи на:

- Заштитне бране;
- Обалоутврде дуж корита река;
- Одбрамбене насипе;
- Ретенције (за регулисање режима водотока);
- Покретне панеле за заштиту приобаља.

Заштитни радови се односе на: пошумљавање, затрављивање, терасирање, чишћење корита, спровођење мера заштите забрана или ограничење сече дрвећа, забрана или ограничење вађења песка и шљунка, начин коришћења пољопривредног земљишта и др. Сама одбрана од поплава организује се и врши у зависности од степена опасности. Према величини опасности од поплава утврђују се два степена одбране и то: **редовна одбрана** и **ванредна одбрана** од поплава.

На водама II реда редовна, односно ванредна одбрана од поплава проглашава се на деоницама на којима постоје изграђени заштитни водни објекти тј. на деоницама на којима се спроводи одбрана од поплава, по испуњењу утврђених критеријума за проглашење редовне, односно ванредне одбране од поплава из локалног оперативног плана.

На водама II реда на којима не постоје изграђени заштитни водни објекти стање приправности се проглашава по испуњењу утврђених критеријума за проглашење стања приправности из локалног оперативног плана.

На територији Општине не постоје локалне референтне водомерне и кишне станице, те се добијене информације тумаче искуствено.

Табела 69: Критеријуми за проглашење редовне и ванредне одбране од поплава

Назив водотока	Фазе одбране од поплава	
	Редовна	Ванредна
Јасеница (нештићено подручје)	1 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)	0,5 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)
Кубршница	1 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)	0,5 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)
Каменица	1 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)	0,5 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)
Јарменовачка река	1 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)	0,5 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)
Ракичевица	1 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)	0,5 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)
Остали водотокови	1 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)	0,5 m до изливања воде из основног корита на критичним локацијама (накнадно ће се одредити)

На подручју општине Топола воде I реда су реке Јасеница и Кубршница. Оперативним планом за одбрану од поплава за воде I реда за 2024. годину („Службени гласник РС“ број 117/2023) обухваћен је десни насип уз Јасеницу од ушћа Губераша до Наталинаца 21,00 km у сектору М.4., деоница М.4.1. Општина Топола је обухваћена сектором М.4. Смедеревска Паланка на деоници М.4.1. који обухвата Јасеницу и Кубршницу од ушћа до Малог Луга у дужини од 66,76 km.

Заштитни водни објекти на којима се спроводе мере одбране од поплава на овој деоници су:

1. Десни насип уз Јасеницу од ушћа Губераша до Наталинаца, 21 km са левим насипом уз Губераш, 1,26 km и обостраним насипима уз потоке: Драгонеж (2x1,3 km), Блатар (2x1,8 km), Трнава (2x0,55 km) и Шуме (2x0,3 km), укупно 30,16 km;

2. Леви насип уз Јасеницу од високог терена узводно до ушћа Кубршнице, 2,7 km;
3. Леви насип уз Кубршницу од ушћа у Јасеницу до ушћа Малог Луга, 9 km са левим насипом уз Мали Луг, 1,8 km и обостраним насипима уз потоке Ивак (2x0,33 km) и Дреновчић (2x0,97 km), укупно 13,4 km;
4. Леви насип уз Јасеницу од ушћа Кубршнице узводно до пута за Мраморац 7,5 km;
5. Десни насип уз Кубршницу од ушћа у Јасеницу, 9 km;
6. Леви насип уз Јасеницу код Наталинаца, 4 km.

У оквиру радова на одбрани од поплава на водотоковима II реда, заштити од ерозије и заштити подземних вода, за 2024. годину планирани су следећи радови:

Чишћење и заштита леве обале потока Раславица габионима на делу од пута Топла- Рудник узводно. На том потезу већ неколико година постоји проблем јер земља и шут, који су депоновани на левој обали водотока, константно клизи према кориту потока и запуњава га чиме се смањује протицајни профил и пропусна моћ корита. Планираним радовима је предвиђено да се корито очисти од вегетације, да се шири протицајни профил чиме би се знатно смањио степен ризика од изливања потока Раславица, а изградњом габионске заштите би се спречила депонована земља и шут да запуњавају корито. Такође, потребно је водоток вратити у парцелу којој припада, а из које је меандрирањем изашао.

У оквиру неопходних радова на одбрани од поплава на водотоковима II реда, заштити од ерозије и заштити од подземних вода, за 2024. годину предлог је да се Поток Раславица (од пута Топола – Рудник узводно 200 м) уклања вегетација из корита, механизовано вађење пањева са одвозом, ископ корита у сврху повећања протицајног профила корита, заштита леве обале водотока уградњом габиона који имају за циљ спречавање запуњавања корита земљом која је депонована тик уз леву обалу водотока.

У циљу спровођења одбране од поплава Општински штаб за ВС и Стручно-оперативни тим за извршавање задатака заштите и спасавања врши следеће:

- преузима руковођење одбраном од поплава од надлежног водопривредног предузећа и преузима руковођење људством и механизацијом којом они располажу,
- координира рад органа јединице локалне самоуправе са покрајинским и републичким органима и штабовима за ванредне ситуације у округу и суседним општинама, делом МУП-а који располаже јединицама за наведене ситуације, делом Војске Републике Србије,
- ангажује Савете МЗ, њихово људство и технику и издаје им наређења о мерама које треба предузети за заштиту од поплава,
- организује непрекидно дежурство у штабу,
- путем центра за обавештавање и дежурног у штабу, прима информације од овлашћених осматрача на водомерној станици о стању водостаја,
- на предлог одговорних лица из ЈВП издаје одговарајућа упозорења и наређења правним лицима и грађанима о потенцијалним опасностима и потреби предузимања конкретних мера за спречавање поплава, односно санирања последица насталих половама,
- путем свих расположивих средстава информисања непрекидно даје информације о стању и мерама које треба предузети за одбрану од поплава,
- по потреби доноси наредбе, закључке и препоруке за ангажовање расположиве, исправне, механизације од свих власника по основу радне обавезе, ради организације одбране од поплава,
- издаје налоге за ангажовање комуналних, здравствених и других стручних служби, ради предузимања мера у зависности од дате ситуације,
- у случају потребе организује евакуацију грађана, смештање и измештање материјалних и културних добара, односно организује њихово збрињавање,
- организује пружање материјалне и сваке друге помоћи лицима и грађанима за ублажавање и отклањање последица поплава.

Штаб за заштиту и спасавање од поплава и несрећа на води и заштиту и спасавање од клизишта и истоимени Стручно-оперативни тим, руководи свим активностима, почевши од првог упозорења и најаве поплаве, до проглашења престанка опасности.

2.6. ГУСТИНА НАСЕЉЕНОСТИ

Насеља у општини Топола се по густини насељености могу категорисати на:

- насеља са густином насељености до 50 ст/ km² (18 насеља),
- насеља са густином насељености од 50 ст/ km² до 100 ст/ km² (12 насеља) и насеља која имају густину насељености преко 100 ст/ km² (градско насеље Топола).

Табела 70.

Подручје	Површ. КО (km ²)	Попис 2022.	Густина насељен. по п. 2022 (ст/ km ²)
Општина Топола	356	19.134	53
Белосавци	15,27	843	55
Блазнава	14,96	409	27
Божурња	13,78	515	37
Винча	14,06	968	68
Војковци	13,16	166	12
Трнава	39,27	2013	0,6
Горња Шаторња	10,81	414	38
Горович	7,06	219	31
Гуришеви	6,72	86	12
Доња Трешњевица	6,68	231	34
Доња Шаторња	10,48	579	55
Жабаре	17,56	764	43
Загорица	11,81	522	44
Јарменовци	11,63	318	27
Јеленац	5,75	266	46
Јунковац	18,95	639	33
Клока	24,67	771	31
Крћевац	33,70	575	17
Липовац	9,61	437	45
Манојловци	4,87	103	21
Маскар	6,59	185	28
Наталинци	7,46	517	69
Овсиште	10,99	483	43
Павловац	1,58	39	24
Пласковац	7,19	427	59
Рајковац	6,29	136	21
Светлић	8,79	256	29
Топола (варошица)	5,92	4588	775
Топола (село)	33,70	1275	37
Шуме	10,80	390	36

2.7. ВЕЛИЧИНА ЖИВОТИЊСКОГ ФОНДА

У табелама испод приказана је густина насељености и величина животињског фонда.

Табела 71.

Година	Говеда	Свиње	Овце	Коњи	Одрасла живина свих врста	Козе	Кошнице
1971.	12.945	30.747	28.832	1.531	/	/	/
1981.	13.796	29.408	27.995	644	134.654	/	3.392
1991.	8.344	25.896	25.119	222	106.654	/	/
2002.	5.934	19.974	20.687	121	88.596	752	1.684
2012.	7.296	19.942	23.167	62	178.071	1.017	4.341
2023.	6269	10774	18377	29	93662	600	4556

2.8. ОПИС ЗНАЧАЈНИХ ИСТОРИЈСКИХ ПОПЛАВА КОЈЕ СВОЈИМ ПОНАВЉАЊЕМ МОГУ ИЗАЗВАТИ ЗНАЧАЈНЕ ШТЕТЕ

Бујичне поплаве великих размера догодиле су се 1999. и 2014. године, када су настале огромне штете на саобраћајницама, занатским и стамбеним објектима и у пољопривреди. Највећа разарања су се догодила дуж тока Јасенице, где је уништено или оштећено више мостова. Приликом обилних падавина 08, 09. и 10.07. 1999. године дошло је до наглог повећања водостаја на свим рекама и бујичним потоцима који су се излили на великим површинама у дужем временском периоду и направили огромну материјалну штету на подручју општине Топола. Поплављено је око 7.500 ha пољопривредних површина. Привремено је онеспособљено, тј. оштећено 985 ha обрадивог земљишта. Воћњаци су уништени на површини од 8 ha, док је 5 ha винограда страдало.

Маја месеца 2014. године општину Топола су задесиле поплава, а уништена инфраструктура, појава клизишта и загађење бунара само су неке од последица које су се том приликом јавиле. Због интензивних падавина висина воде на рекама је 14. маја достигла ниво и преко 250 cm са тенденцијом даљег раста. Бујичне воде са великом количином падавина су изазвале огромне поплаве на целој територији општине

Топола и том приликом је дошло до великих штета, пре свега на путевима, мостовима, индивидуалним домаћинствима и другим објектима, као и до појаве великог броја клизишта.

Највећу штету су проузроковале реке Јасеница, Кубршница и Каменица. Највећа штета од поплава је била у насељеном месту Наталинци где је било поплављено 15 домаћинстава (стамбени простор), где је вода била преко 1 m. Такође је око 40 објеката помоћног простора било поплављено. Непроходни су били следећи путни правци: Наталинци – Смедеревска Паланка; Наталинци – Рача; Доња Шаторња – Страгари (у великом мери оштећен мост на реци Јасеници у насељеном месту Блазнава и обустављен је саобраћај преко овог моста); Загорица – Топола (мост на реци Кубршници због велике количине воде је био непроходан); Јарменовци – Рудник (дошло је до одрона једне траке овог пута). Приликом интервенције у насељеном месту Горович страдао је (утопио се) један ватрогасац-спасилац.

Дана 06.03.2016. године територију општине Топола су захватиле обилне падавине и дошло је до изливања водотокова на територији Општине. Највеће штете на путевима су изазвали мали бујични потоци у Шаторњи и Доњој Трешњевици. На Виђији на мосту на путу Топола-Загорица се излила река Кубршница и одвијање саобраћаја је немогуће па се користе алтернативни правци. Отежан је саобраћај преко Маскара и Рајковца. Бујица је пресекла пут у засеку Враново у насељеном месту Клока па се саобраћај према Смедеревској Паланци отежано одвијао. Критично је било и код горовичког моста. Извориште сирове воде у Јарменовцима није било угрожено, али је мутноћа воде била јако велика и због тога је затворена производња воде. Прилаз до водозавхвата је био поплављен, јер се ради о шумском путу поред кога не постоје канали. Одвијање саобраћаја на државним путевима се одвијао без прекида, али мало отежно.

Седмог јула 2018. године обилне падавине су у току ноћи изазвале изливање река Кубршнице, Каменице и Јасенице. Највише штете су наведени водотокови направили у својим горњим сливовима плавећи пољопривредне површине, оштећујући стамбене објекте и саобраћајну инфраструктуру.

2.9.ПРОЦЕНА МОГУЋИХ ШТЕТНИХ ПОСЛЕДИЦА БУДУЋИХ ПОПЛАВА НА ЉУДСКО ЗДРАВЉЕ, ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, КУЛТУРНО НАСЛЕЂЕ И ПРИВРЕДНУ АКТИВНОСТ УЗИМАЈУЋИ У ОБЗИР СВЕ ВИШЕ ЧИЊЕНИЦА КАО ШТО СУ ТОПОГРАФИЈА, ПОЛОЖАЈ ВОДОТОКА, ОПШТЕ ХИДРОЛОШКЕ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, СА ПЛАВНИМ ПОДРУЧЈИМА КАО ПРИРОДНИМ РЕТЕНЗИЈАМА

Нежељене последице наведених интензитета киша су плављења на територији општине, а због недовољне пропусне моћи уливних објеката, неодговарајућег капацитета регулационих објеката, неизграђене каналске мреже, неуређених речних корита и других узрока који могу да умање пропусну моћ корита бујичних водотокова.

Процењује се да је угроженост од поплава територије и насеља у општини Топола следећа:

- Од реке Јасенице:
 - На подручју МЗ Јарменовци од поплава може бити угрожено око 50 ha пољопривредног земљишта, мањи број домаћинстава око реке Јасенице, а такође постоји могућност оштећења објеката за водоснабдевање. Угрожена је долина реке Јасенице од Гуришеваца па до границе са Доњом Шаторњом.
 - На подручју МЗ Блазнава у долини реке Јасенице може бити угрожено око 260 ha обрадивог земљишта и 40 домаћинстава.
 - На подручју МЗ Доња Шаторња од поплава може бити угрожено око 225 ha земљишта у долини реке Јасенице.
 - На подручју МЗ Овсиште од поплава може бити угрожено око 210 ha земљишта у долини реке Јасенице.
 - На подручју МЗ Пласковац најугроженији је засеок „Врачирићи“ Поплавама може бити угрожено око 50 ha пољопривредног земљишта.
 - Подручје МЗ Винча се граничи краћим делом са реком Јасеницом, али за време великих киша поплаве могу нанети штете на обрадивом земљишту. Такође кроз МЗ Винча протичу два већа потока, Дубока и Винчанска река. Нарочито Винчанска река за време поплава наноси знатну штету обрадивом земљишту и то од Пласковачког моста до ушћа у реку Јасеницу.
 - На подручју МЗ Божурња најугроженији је „Чолића крај“. Правац изливања Јасенице иде од „Гвозденог моста“ па до моста на путу Топола-Крагујевац. Под водом се може наћи око 200 ha пољопривредног земљишта, а такође може бити угрожено и 10, 15 домаћинстава.
 - На подручју МЗ Жабари од поплава може бити угрожено око 500 ha пољопривредног земљишта. Правац изливања реке иде од границе са Божурњом, па до границе са Јунковцем и то око 50 m ширине лево и десно од корита реке.
 - На подручју МЗ Горович од поплава може бити угрожено око 250 ha пољопривредног земљишта у долини реке Јасенице.
 - На подручју МЗ Јунковац од поплава може бити угрожено око 200 ha пољопривредног земљишта у потесу „Јасеница“.
 - На подручју насељеног места Шуме од поплава може бити угрожено око 50 ha пољопривредног земљишта у потесу „Јасеница“.

- Од реке Кубршнице:
 - На подручју МЗ Крћевац од Рупника па низводно до Загоричког пута поплавама може бити угрожено око 150 ha пољопривредног земљишта.
 - На подручју МЗ Загорица од поплава може бити угрожено око 120 ha пољопривредног земљишта и то од Колебанчеве куће до границе са Маскаром.
 - На подручју МЗ Маскар од поплава може бити угрожено 180 ha пољопривредног земљишта и то лева обала реке Кубршнице.
 - На подручју МЗ Рајковац од поплава може бити угрожено око 100 ha пољопривредног земљишта и то десна обала реке Кубршнице.
- Од реке Каменице:
 - На подручју села Топола у долини реке Каменице може бити угрожено 160 ha обрадивог земљишта. У 2015. години урађено је уређење корита реке Каменице у дужини од 2 km у КО Село Топола (месна заједница Крћевац), узводно од моста на државном путу IB реда број 25 Мали Пожаревац-Младеновац-Топола-Крагујевац.
- Од изливања мањих речица и потока угрожене су следеће површине:
 - На подручју МЗ Доња Трешњевица од Велике реке и других мањих потока може бити угрожено око 50 ha обрадивог земљишта.
 - На подручју МЗ Горња Трнава од реке Трнавe може бити угрожено око 100 ha пољопривредног земљишта. Најугроженије подручје од поплава је рејон „Савићи“ где се налази ђуприја која не може да прими велику количину воде за време већих падавина.
 - На подручју МЗ Доња Трнава од реке Буковац и других мањих потока може бити угрожено око 100 ha пољопривредног земљишта.
 - На подручју МЗ Светлић од реке Раче, Јасеничког и Ђорђевића потока може бити угрожено око 120 ha пољопривредног земљишта.
 - На подручју МЗ Клока у долини речице Клока може бити угрожено око 80 ha пољопривредног земљишта.
 - На подручју МЗ Белосавци од изливања потока Вићија и Суморина може бити поплавлено око 120 ha земљишта. Нарочито је угрожено подручје од Матића до Петровића кућа и подручје од Миловановићи кућа до реке Кубршнице.
 - На подручју МЗ Јеленац од изливања локалних потока (Ђерам, Мали До) може бити угрожено око 20 ha.
 - На подручју МЗ Наталинци од потока Кустура може бити угрожено око 15 стамбених објеката, бензинска пумпа и пољопривредно земљиште.

2.10.ЕФИКАСНОСТ ИЗГРАЂЕНИХ ОБЈЕКТА ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОПЛАВА

Одбрана од поплава од спољних вода и одбрана од нагомилавања леда, организује се према Оперативном плану одбране од поплава, који доноси Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде за сваку годину, а спроводи преко овлашћеног водопривредног предузећа. Да би се штете услед поплава свеле на најмању могућу меру потребно је радити на разрешењу урбанистичких проблема насеља, предузимању превентивних мера за обезбеђење и заштиту становништва и комплетне инфраструктуре.

Уређеност одређених деоница речних корита доприносе већој отпорности на појаву великих вода, као и умањивању штетних последица. Међутим, постоји и део нерегулисаних деоница како на водама I реда, тако и на водама II реда, при чему је неопходно спровести додатне радове на одржавању стабилности обала и корита водотокова и повећати пропусну моћ речних корита. Већи део радова које треба спровести односе се на чишћење корита од наноса, растиња и уређивање кинете, као и чишћење канала за одводњавање.

На основу Оперативног плана за одбрану од поплава за воде II реда на територији општине Топола најугроженији су делови територије који гравитирају непосредно уз корита река. Угрожавање се нарочито манифестује у доњим токовима ових водотокова, као последица наглог отапања снега, јаких киша или услед заједничког деловања наведених фактора. Поред тога, велики проблем представљају несавесни грађани који неконтролисано одлажу комунални отпад и шут поред, или у само корито река и потока, што може да изазове велике проблеме приликом наилаaska великих вода.

Најкритичнији период за настанак поплава на подручју општине Топола је од марта до септембра месеца. Према подацима из Елабората за план одбране од поплава на водотоковима ван система одбране од поплава на територији општине Топола који је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ из Београда може се рећи да трајање киша између 18 минута и 7 сати и са интензитетом између 70 и 100 mm/h могу да изазову нежељене последице на мањим токовима, док је за веће токове потребно трајање кише између 42 минута и 7 часова са интензитетом од 70 до 90 mm/h. У тим случајевима изразито високе воде наносе штете путној инфраструктури и пољопривреди и стамбеним и помоћним објектима.

Обилне краткотрајне падавине изазивају поплаве које обично трају 1-2 дана док у случајевима ванредно великих вода, због недовољне пропусне моћи, услед присутне вегетације и наноса, због сужења протикајног профила изазваних непрописном изградњом објеката преко корита, због недовољног

одржавања, могуће су пре свега огромне штете на пољопривредном земљишту и усевама, а и на објектима у насељима кроз која протичу.

2.11. СЛАБЕ ТАЧКЕ У СИСТЕМУ ЗАШТИТЕ ОД ШТЕТНОГ ДЕЈСТВА ВОДЕ НА ВОДОТОКОВИМА ПРВОГ И ДРУГОГ РЕДА

У потенцијално плавној зони општине Топола су насеља, приобаље реке Јасеница Наталинци, Јунковац, Жабаре, Горович, Пласковац, Блазнава, Доња Шаторња, Горња Шаторња, Манојловци, Јарменовци, Гуришевици, приобаље реке Кубршница Топола (село), Загорица, Маскар. Ван домена утицаја великих површинских токова су насеља: Топола (варош).

Критични рејони и објекти на територији општине су:

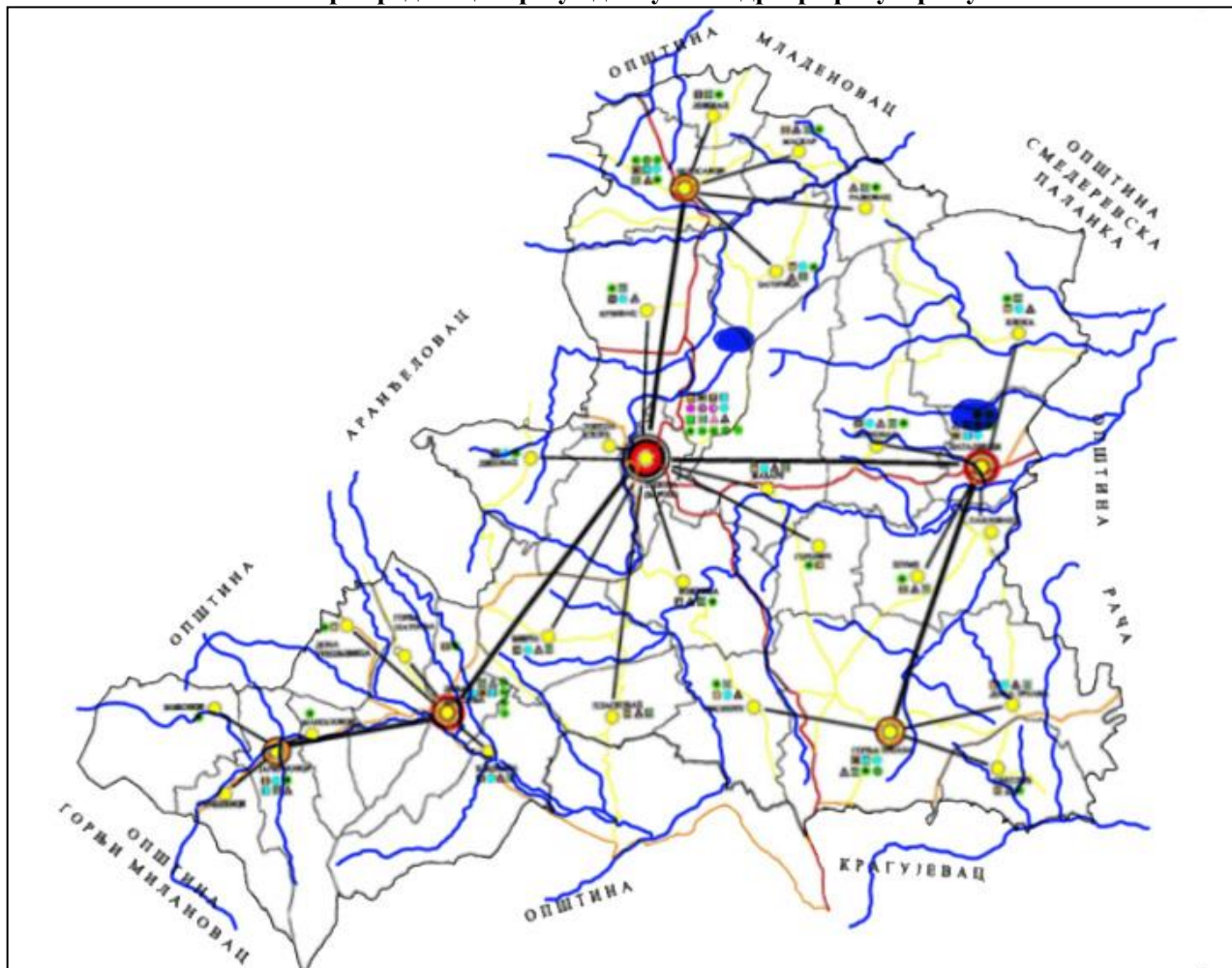
1. На подручју МЗ Доња Трешњевица од Велике реке и других мањих потока може бити угрожено око 50 ха обрадивог земљишта.
2. На подручју МЗ Горња Трнава од реке Трнавe може бити угрожено око 100 ха пољопривредног земљишта. Најугроженије подручје од поплава је рејон „Савићи“ где се налази ћуприја која не може да прими велику количину воде за време већих падавина.
3. На подручју МЗ Доња Трнава од реке Буковац и других мањих потока може бити угрожено око 100 ха пољопривредног земљишта.
4. На подручју МЗ Светлић од реке Раче, Јасеничког и Ђорђевића потока може бити угрожено око 120 ха пољопривредног земљишта.
5. На подручју МЗ Клока у долини речице Клока може бити угрожено око 80 ха пољопривредног земљишта.
6. На подручју МЗ Белосавци од изливања потока Вићија и Суморина може бити поплављено око 120 ха земљишта. Нарочито је угрожено подручје од Матића до Петровића кућа и подручје од Миловановићи кућа до реке Кубршнице.
7. На подручју МЗ Јеленац од изливања локалних потока (Ђерам, Мали до) може бити угрожено око 20 ха.
8. На подручју МЗ Наталинци од потока Кустура може бити угрожено око 15 стамбених објеката, бензинска пумпа, пољопривредно земљиште. Разлог је слаба пропусност корита. Корито је запуњено смећем и вегетацијом, преграђено оградама.
9. На подручју МЗ Загорица, од реке Кубршнице може бити угрожено око 20ха пољопривредног земљишта као и једно домаћинство и индустријски објекат
10. На подручју МЗ Топола (варош) може поплавом може бити угржено више домаћинстава у приобаљу потока Каменица као и више хектара обрадивих површина

2.12. ПОЛОЖАЈ НАСЕЉЕНИХ ОБЛАСТИ

Укупан број насељених места у општини Топола је 31, број месних заједница је 32, од чега је градско насеље Топола у рангу града, а насељено место Наталинци се третира као варошица. Административни центар општине је Топола, а територија општине је подељена на 5 центара и то:

1. **Центар Наталинци**, који обухвата насељена места: Наталинци, Клока, Јунковац, Шуме, Жабаре, Горович.
2. **Центар Белосавци**, који обухвата насељена места: Белосавци, Јеленац, Маскар, Рајковац, Крћевац, Загорица.
3. **Центар Доња Шаторња**, који обухвата насељена места: Доња Шаторња, Пласковац, Винча, Доња Трешњевица, Блазнава, Јарменовци (Манојловци, Гуришевици), Војковци.
4. **Центар Горња Трнава**, који обухвата насељена места: Горња Трнава (Варошица, Витлина), Доња Трнава (Покозица, Грета), Светлић, Овсиште, Божурња.
5. **Центар Топола**, који обухвата насељена места: Топола, село Топола (Љубесело, Бор, Митровчић), Липовац.

Слика 13: Регионални и привредни центри у односу на хидрографску мрежу општине Топола



2.13. ПОДРУЧЈА ПРИВРЕДНИХ АКТИВНОСТИ

Привредна структура општине показује да је доминатна делатност општине Топола пољопривреда, затим индустрија, трговина... Удео пољопривредне производње у реализованом НД се временом смањивао почевши од 68,1% 2001. године до 50% 2005. године у корист веће заступљености прерађивачке индустрије, што се оцењује као позитиван тренд. Али пољопривреда је и даље доминантна обзиром да пољопривредно земљиште заузима 76% од укупне површине општине. Од прерађивачких капацитета доминира прерада метала, хемијска индустрија, прерада пољопривредних производа и производња вина, чији производи полако стичу своју препознатљиву робну марку на националном тржишту, док је за ширење пласмана на инострано тржиште неопходна стандардизација производње. Последњих година, све већу заступљеност у креирању НД општине бележи и трговина, чиме привредна структура добија на неопходној диверзификацији. Потенцијали општине Топола огледају се у:

- Саобраћајном положају општине, имајући у виду да кроз територију општине пролази државни пут првог реда број М23 (деоница Топола - Крагујевац);
- Постојећим, а недовољно искоришћеним производним капацитетима;
- Концентрацији радно способног контингента становништва (44,5% радно способног становништва на територији општине а 49,3% у самом градском центру Тополи);
- Природним условима и ресурсима;
- Пољопривредним ресурсима.

2.14. ДУГОРОЧНИ РАЗВОЈ УКЉУЧУЈУЋИ УТИЦАЈЕ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА НА ПОЈАВУ ПОПЛАВА

Климатске промене имају директан утицај на појаву поплава, услед интензивираних обилних падавина и олуја и олујних ветрова, као и подизања нивоа мора. Све чешће појаве поплава и суша повезује се са појавом убрзаних климатских промена. Климатске промене доводе до много чешћих олуја са обилним падавинама, али и до топљења леда услед глобалног загревања што доводи до све чешћих поплава. Ове поплаве за собом остављају катастрофалне последице по људе, њихова материјална добра и животну средину. Поплаве могу бити узроковане интензивним и /или дуготрајним падавинама, топљењем снега, пробијањем бране или смањеним протоком услед заглављивања леда или клизишта. Поплаве зависе од интензитета падавина, времена, претходних услова река и њихових сливова

Топлија клима, са убрзаним климатским променама, повећава ризик од поплава и суша. Истраживање промена климе на простору Србије од посебног је значаја с обзиром на њен положај између

медитеранских и континенталних услова климе. Уочен је изразит пораст температуре ваздуха на већини метеоролошких станица. Током последњих десет година (2008-2017) одступање просечне годишње температуре је било веће од 1,5°C на највећем делу територије Србије, док је у западним и источним деловима одступање веће од 2°C.

У Србији је дошло до повећања интензитета појаве јаких падавина у односу на референтни период, са израженијим променама током последње деценије. Број дана са веома јаким падавинама (дана са падавинама преко 20 mm) у просеку је повећан за 1-2 пута. Учесталост екстремнијег временског догађаја (дана са падавинама преко 40 mm) у појединим деловима Србије повећана је за више од 5 пута у односу на референтни период. У периоду април-август, средње вредности релативне влажности ваздуха су ниже од оптималних, што указује на сув ваздух у том периоду и појачане услове за испаравање са слободне водене површине, површине земљишта и биљака. У овом периоду интензивно се смањује количина влаге у земљишту и стварају услови за увећану инфилтрацију падавина. У последње време присутне су честе појаве града и леда. Због климатских промена за очекивати је да се ове појаве учесталије јављају зашто је потребно преузети одређене заштите мере. У будућности ће се више дешавати поплаве делом и због климатских промена, показује дугорочна процена Европске агенције за животну средину (ЕЕА). Климатске промене несумњиво утичу на појаву поплава.

2.15. Могућност генерисања других опасност

Није било генерисања других опасности.

2.16.МОГУЋИ РАЗВОЈ ДОГАЂАЈА (СЦЕНАРИО)-ПОПЛАВЕ

2.16.1.Развој догађаја - Сценарио НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ, процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика **Табела 72.**

Опасност	Поплаве Поплаве су појаве неубичајено велике количине воде на одређеним местима због деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана, било вештачких било природних, насталих заграђивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања, и сл.
Појављивање	У јужном, југозападном и западном делу територије Општине. Најкритичније је на Великој реци, потоку Ђуринци, реци Каменици и потоку Ракићевића где се вода излива из корита и плави околне површине.
Просторна димензија	Месне заједнице Доња Трешњевица у сливу Велике реке, Горња Шаторња у сливу потока Ђуринци, Липовац и Топола село у сливу реке Каменице и Горња Трнава и Божурња у сливу потока Ракићевића. Укупна поплавлена површина износи око 400 ha.
Интензитет	Кишне падавине са интензитетом од око 70 mm/h трају око 2 часа што представља довољну количину кише која може да изазове озбиљније последице на наведеним водотоковима. Најкритичније је у горњим токовима наведених река, док се на другим водотоковима у Општини бележи само пораст водостаја.
Време	Киша почиње да пада 20.05.2027. године. Количина кише која је пала за два сата је премашила капацитете корита Велике реке, потока Ђуринци, реке Каменице и потока Ракићевића па долази до изливања воде и плавлена околних површина. Чињеница да су водотокови обрасли шибљем и запуњени наносом додатно отежава и утиче на погоршање ситуације.
Ток	Услед интензивних падавина више од два часа сви водотоци крећу да расту. Најкритичније је у горњим токовима свих река и потока због количине кише и брзог подизања водостаја у њима. Невреме траје два сата и последице се одмах манифестују. У међувремену, Општински штаб за ванредне ситуације прати стање на терену и координише неопходним акцијама на терену. Убрзо се уводи редовна одбрана од поплава и ангажују се субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање који учествују на задацима заштите и спасавања. Због кратког временског периода између пораста водостаја и изливања воде из корита нису могле да се предузму све неопходне превентивне мере заштите од поплава те се вода излива и угрожава пољпривредно земљиште, путну инфраструктуру и

	стамбене и помоћне објекте. На терену су одмах по наредби Општинског штаба за ванредне ситуације ангажовани субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање на територији општине Топола који располажу одговарајућим средствима и опремом за заштиту и спасавање: као што је Дом здравља „Свети Ђорђе“, ватрогасно-спасилачко одељење, Центар за социјални рад, Црвени крст, ЈКСП Топола. Дом здравља је, одмах по активирању од стране Општинског штаба за ванредне ситуације, формирао екипе за пружање здравствене заштите и пружање прве помоћи угроженом становништву на терену. Одељење центра за социјални рад заједно са Црвеним крстом пружа социјалну заштиту и психолошку подршку становништву и обезбеђује неопходна средства за личну хигијену, храну, одећу и обућу. Услед оштећења водоводне инфраструктуре, јавља се прекид у испоруци воде за пиће. Због тога се ангажује ЈКСП Топола са задатком снабдевања водом за пиће. По повлачењу воде у корита, остала је велика количина муља и наноса. У асанацији терена ангажују се Завод за јавно здравље из Крагујевца, Ветеринарска станица, Службе за дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију који раде на рашчишћавању и отклањању отпада, чишћењу и дезинфекцији објеката ради спречавања настанка и ширења епидемије.
Трајање	Опасност од поплава траје три дана. Првог дана у поподневним часовима долази до пораста и изливања воде из река и потоке. Након два часа од почетка, падавине престају и водостај на осталим водотоковима стагнира. У току другог дана водостај се смањује, а трећег дана се вода враћа у корита водотокова. Карактеристика терена, стање у водотоковима и количина и трајање падавина су у директној корелацији са трајањем опасности. Утицај на штићене вредности : Директно су угрожени животи и здравље људи на захваћеном подручју. Неопходно је евакуисати 120 људи чије се куће налазе у непосредној близини водотокова. У захваћеним кућама вода је поплавила подруме и приземне просторије те је потребно становништво привремено сместити на период од 5 дана. Приликом евакуације, забележене су лакше повреде код 3 лица. Тежих повреда нити смртних случајева није било. На 67 стамбених и помоћних објеката су настала оштећења захватајући подруме и приземне просторије носећи велику штету домаћинствима у виду оштећења технике, уређаја, намештаја, фасада, подова и зидова. Санација оштећених објеката подразумева замену оштећених уређаја, сређивање зидова и фасаде, као и избацивање воде пумпама и исушивање зидова. У помоћним објектима угрожено је 380 грла ситне и крупне стоке. Око 350 ha пољопривредних површина је под водом, а штета на њима је процењена на 80%. Велики проблем представљају наноси муља, шљунка и другог отпада јер су поплаве однеле оранични слој и наносима затрпале плодне површине. За стварање нове ораничне подлоге биће потребно више година што представља дугогодишњи будући проблем. Електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура је на поплавленим местима изведена надземно (на стубовима) те нема прекида у испоруци електричне енергије и ППТ сигнала. Међутим, канализациона и водоводна инфраструктура је претрпела оштећења и због тога долази до прекида у испоруци воде за пиће у трајању од 5 дана. Такође, оштећењем канализационих одводних цеви, долази до испуштања фекалних вода и постоји опасност од загађења и појава епидемија заразних болести. Због тога се, по повлачењу воде, ангажују службе за дератизацију, дезинфекцију и дезинсекцију, док Дом здравља предузима све превентивне мере у циљу спречавања појаве и ширења заразних болести. На државним путевима II А реда бр. 152 и II Б реда бр. 367 се саобраћај отежано одвија а долази и до обуставе саобраћаја на појединим деоницама јер је плавни талас оштетио асфалтну површину и саобраћајну сигнализацију. Највеће штете на путевима су изазвали мали бујични

		потоци у Шаторњи и Доњој Трешњевици. У селу Топола је вода оштетила кућу Лакића која се налази на свега педесетак метара од реке Каменице. Кућа Лакића је проглашена за споменик културе на основу Одлуке о утврђивању куће Лакића за споменик културе (Службени гласник РС број 17/1997).
Рана најава		Рана најава постоји. Остварује се на основу праћења временских прилика и погодних услова за настанак поплава, што се остварује радом хидролошких и метеоролошких станица на овом подручју. Такође, грађани у случају уочавања опасности, у сваком тренутку могу позвати оперативни центар 112 који, у складу са прописаном процедуром, прикупља, анализира, прати и обавештава надлежне органе и институције о свим врстама информација из области ванредних ситуација.
Припремљеност		Становништво је делимично припремљено за долазећу опасност. Осматрања и мерења вредности водостаја се врше на хидролошким станицама читавањем на водомерној летви. На основу података хидролошких станица, процењује се могућност појаве поплава, при чему руководиоца одбране од поплава за територију општине обавештава команданта општинског штаба за ванредне ситуације и предузимају се мере у складу са Оперативним планом за одбрану за воде II реда на територији општине Топола у сарадњи са повереницима цивилне заштите на датој територији. Посебно је важна улога повереника и заменика повереника у одбрани од поплава јер се исти постављају за територију (месну заједницу) у којој живе и коју добро познају. Њихов задатак је да изврше основну евиденцију проблема, да на карти означе сва позната места на којима се редовно јављају загушења протока и плављење земљишта, а посебно означавају куће и делове насеља који се редовно или повремено плаве или их угрожавају бујице.
Утицај	Штићене вредност и	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		- Мртви : /
		- Повређени : 3
		- Оболели : /
		- Евакуисани : 117
		- Расељени – остали без стана/куће: /
		- Збринути :
		- Склоњени : /
		- УКУПНО 120
	Економија/ Екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови :
		Оштећење и санација кућа и подрума 4.000.000
		Оштећење и санација помоћних објеката 800.000
		Угроженост сточног фонда 1.200.000
		Евакуација и збрињавање угроженог становништва 2.240.000
		Прекид у испоруци пијаће воде 180.000
		Алтернативно снабдевање водом за пиће 300.000
		Прекид у одвијању саобраћаја 650.000
		Штета на пољопривредним културама 5.500.000
		Чишћење и уређивање речних корита 6.000.000

	Друштвена стабилност	Трошкови комуналних служби, дезинфекције, дезинсекције и дератизације	400.000
		Укупно:	21.270.000
		Проценат штете у односу на буџет:	2,66%
		1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		Водоводна инфраструктура	1.600.000
		Саобраћајна инфраструктура	2.620.000
		Канализациона инфраструктура	1.080.000
		Укупно:	5.300.000
		Проценат штете у односу на буџет:	0,66%
		2 Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
Оштећење куће Лакића у селу Топола	900.000.000		
Укупно:	900.000,00		
Проценат штете у односу на буџет:	0,11%		
Генерисање других опасности		Поплаве могу утицати на појаве клизишта услед прекомерне zasiћености земљишта водом, поготово на местима са активним земљишним материјалом. Одламање и одношење дела земље услед клизишта може нарушити саобраћајну инфраструктуру, стамбене објекте, укључујући електричну, водоводну, канализациону и телекомуникациону инфраструктуру. Услед нехигијенских услова насталих приликом поплава могу се појавити заразне болести код људи и животиња. Поплаве могу загадити и воду за пиће, при чему је неопходно обезбедити додатно снабдевање водом. Такође, постоји могућност рушења насипа и пробијања одбрамбених система заштите од поплава. У том случају, долази до плављења већег дела пољопривредних површина, укључујући и домаћинства.	
Референтни инциденти		Бујичне поплаве мањег интензитета дешавају се на територији општине Топола скоро сваке године. Маја месеца 2014. године општину Топола су задесиле поплаве. Дана 06.03.2016. године територију општине Топола су захватиле обилне падавине и дошло је до изливања водотокова на територији Општине. Седмог јула 2018. године обилне падавине су изазвале изливање река Кубршнице, Каменице и Јасенице. У јуну месецу 16.06.2023. године, општину Топола су задесиле поплаве.	
Информисање јавности		Ради редовног и прецизног информисања јавности неопходна је добра сарадња између метеоролошких и хидролошких станица, као и праћење стања, размена и објављивање хидро-метеоролошких података. Путем средстава јавног информисања, а на основу прикупљених података, становништво се обавештава како би се правовремено припремило за могући наилазак опасности. У оквиру редовних активности Општинског штаба за ванредне ситуације врше се информативне кампање обавештавања становништва у виду апела и упозорења.	
		Буџет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД.	

Табела 73: Искривање вероватноће догађаја:

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

Радна група је при исцривању вероватноће изабрала приступ учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи :

Табела 74: Искривања последица по живот и здравље људи

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

Процена последица догађаја по економију/екологију

Табела 75: Искривања последица по економију/екологију

Последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	Од 0,1-0,5% буџета	
2	Мала	Од 0,6-1% буџета	
3	Умерена	Од 1,1-5% буџета	x
4	Озбиљна	Од 5,1-10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10% буџета	

Процена последица догађаја по друштвену стабилност:

Табела 76: Искривање последица по друштвену стабилност - укупна материјална штета на критичној инфраструктури

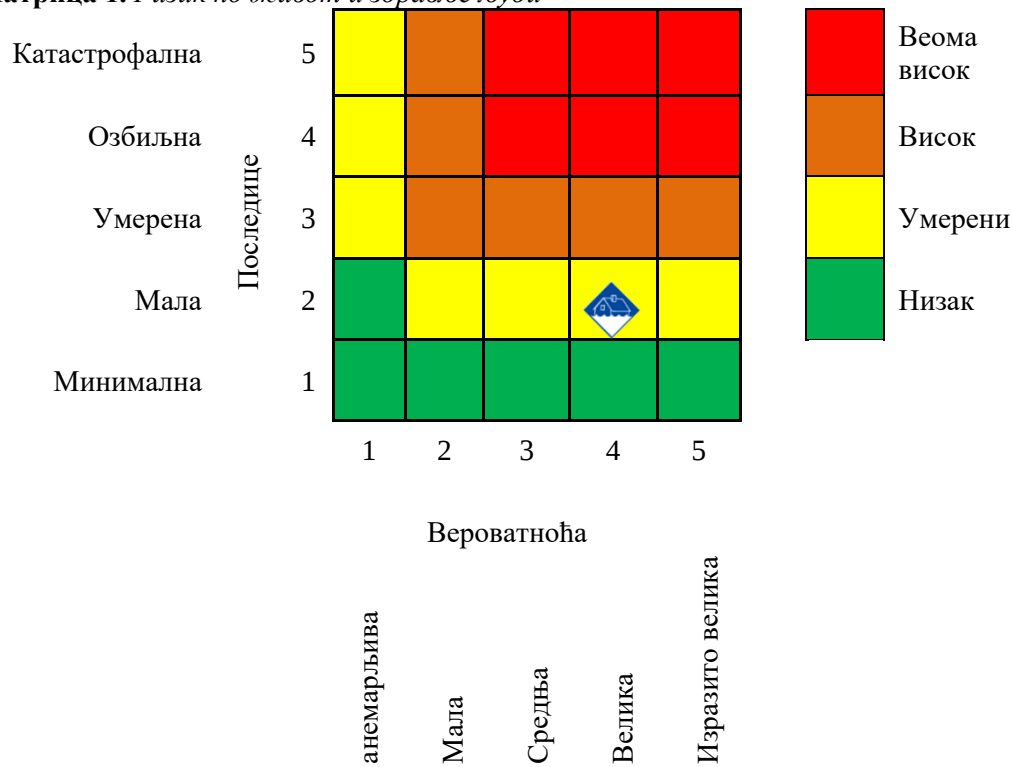
Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 1 % буџета	x
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

Табела 77: Табела за исцривање последица по друштвену стабилност - укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

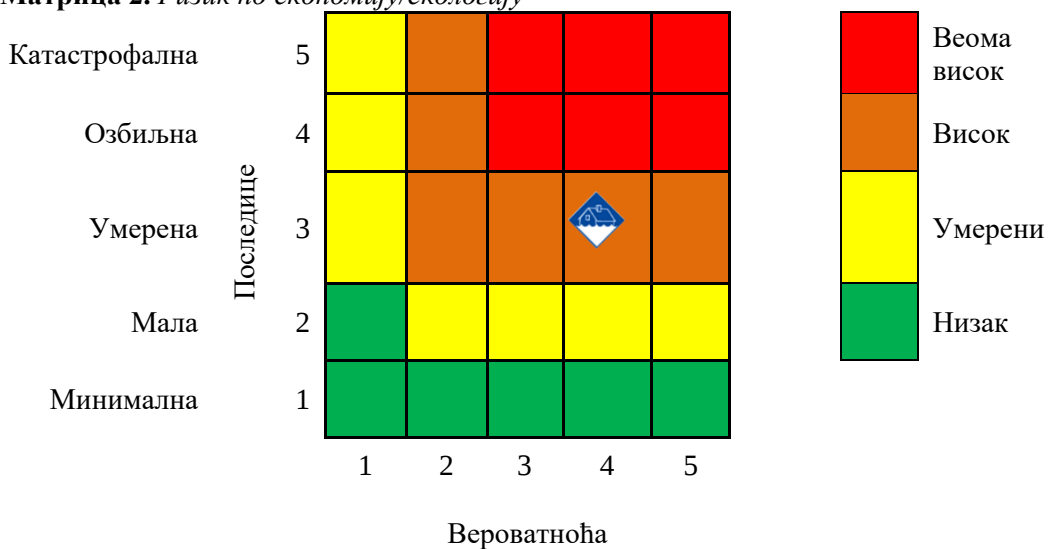
Последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 0,5 % буџета	x
2	Мала	0,5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

ОДРЕЂИВАЊЕ НИВОА И ПРИХВАТЉИВОСТИ РИЗИКА

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

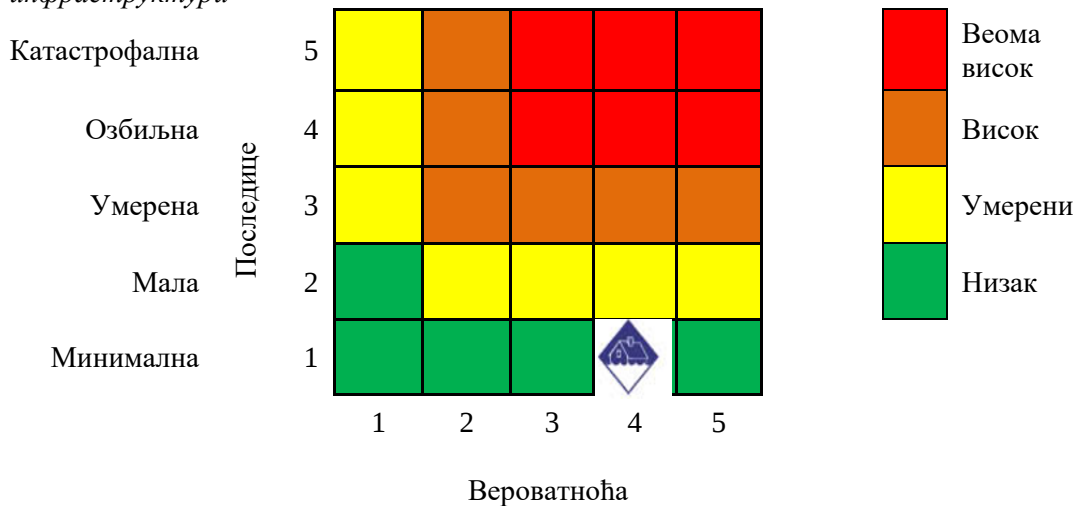


Матрица 2. Ризик по економију/екологију



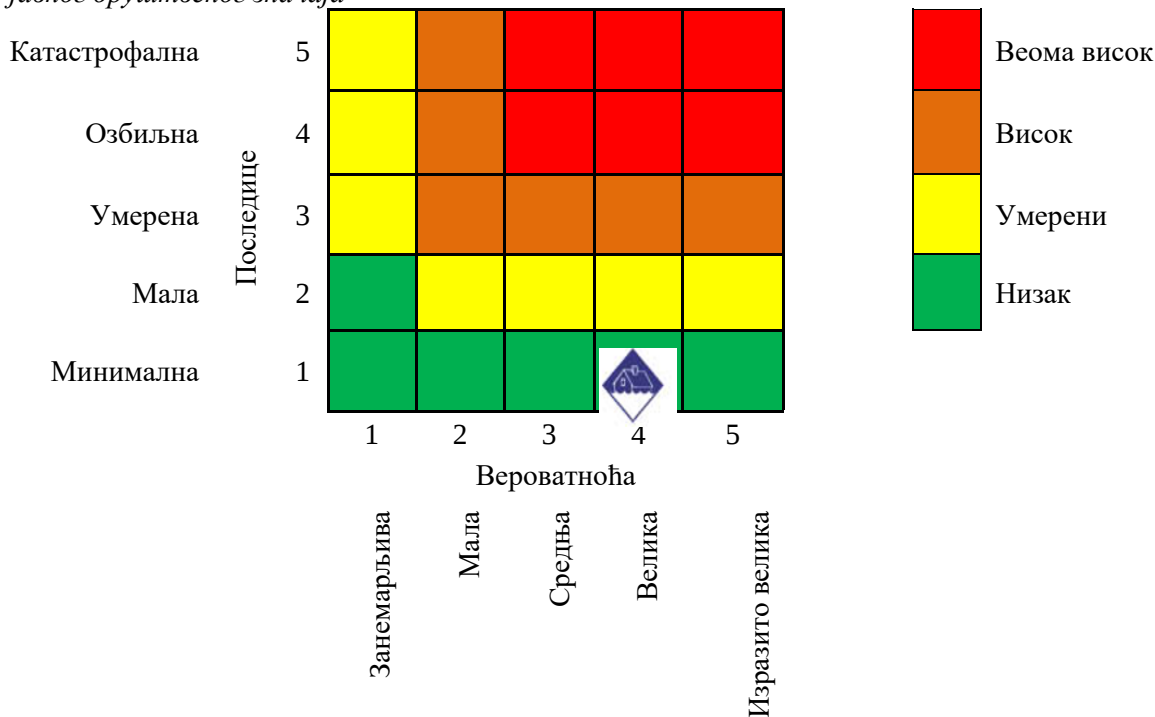
Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито
велика

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



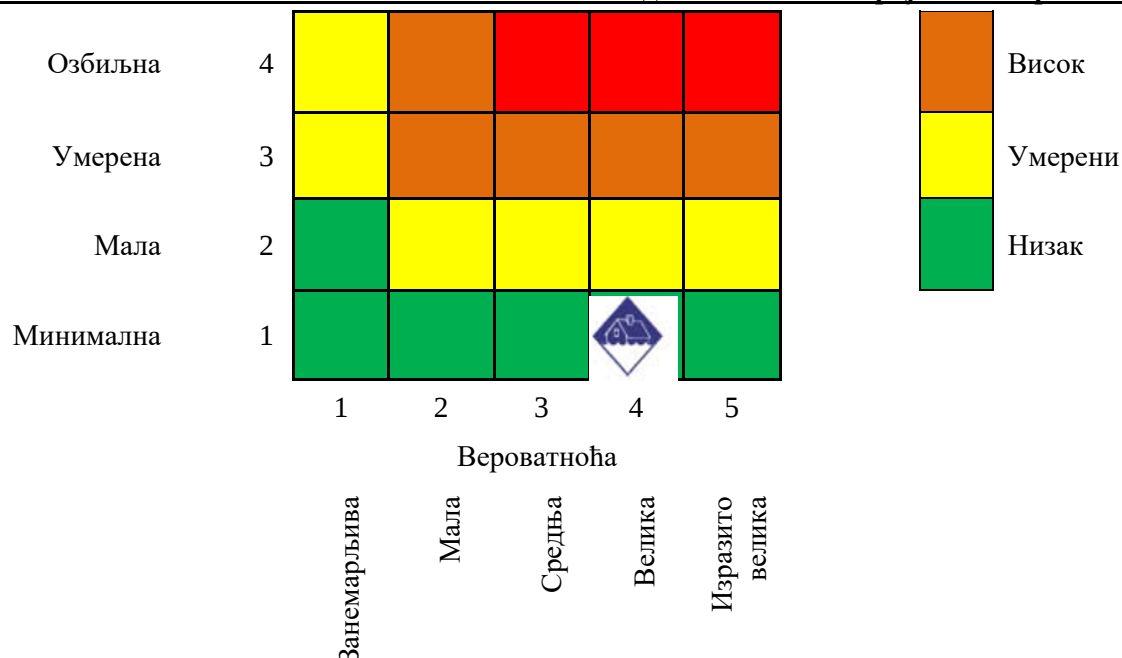
Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито
велика

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

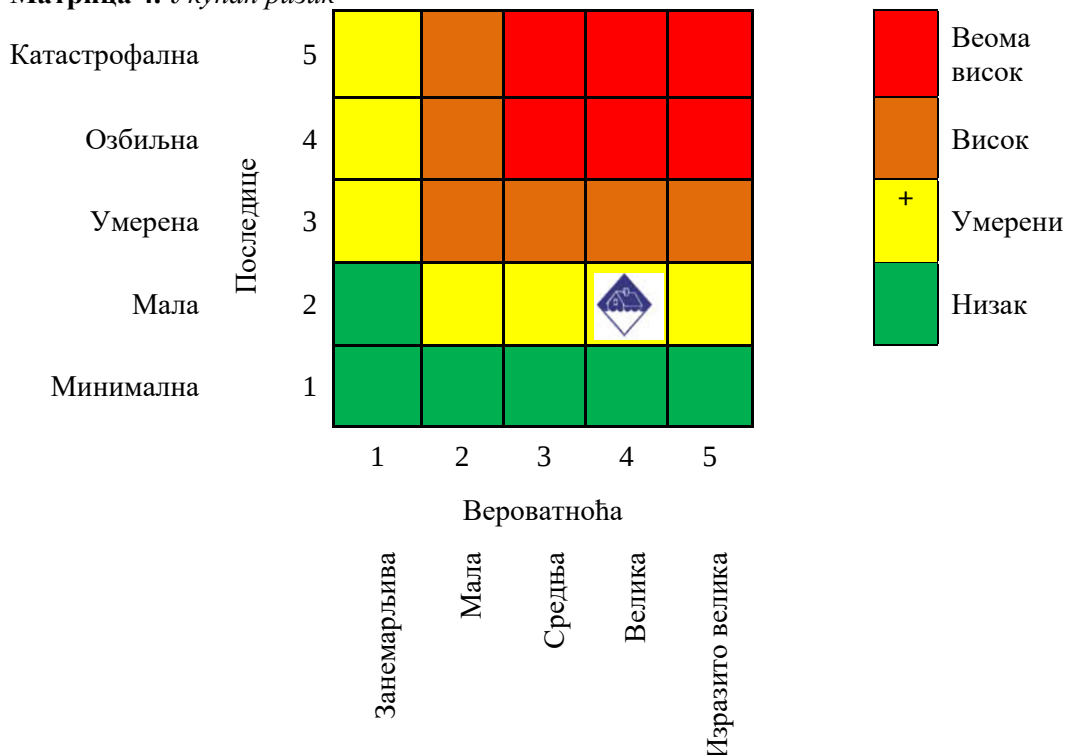


Матрица 3: Збирна матрица 3а и 3б – ризик по друштвену стабилност





Матрица 4. Укупан ризик



Укупан ризик одређује се средњом вредношћу свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи-матрица 1, економију/екологију-матрица 2, друштвену стабилност-матрица 3.

Табела 78: Преглед вредности добијених матрица

МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Умерен	2
Матрица 2	Ризик по економију / екологију	Висок	3
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност (критичну инфраструктуру)	Низак	1
Матрица 4	УКУПАНА РИЗИК	УМЕРЕН	2

$$\text{Укупан ризик } P_{uk} = (P1+P2+P3)/3 = (2+3+1)/3 = 2$$

2.16.2. Ниво ризика**Табела 79: Нивои и прихватљивост ризика**

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

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од поплава УМЕРЕН, што значи да је ризик ПРИХВАТЉИВ.

Након извршене анализе ризика (разумевање природе ризика и одређивања нивоа ризика), следи евалуација ризика.

2.16.3. Одређивање комбинације ризика – мулти ризика

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

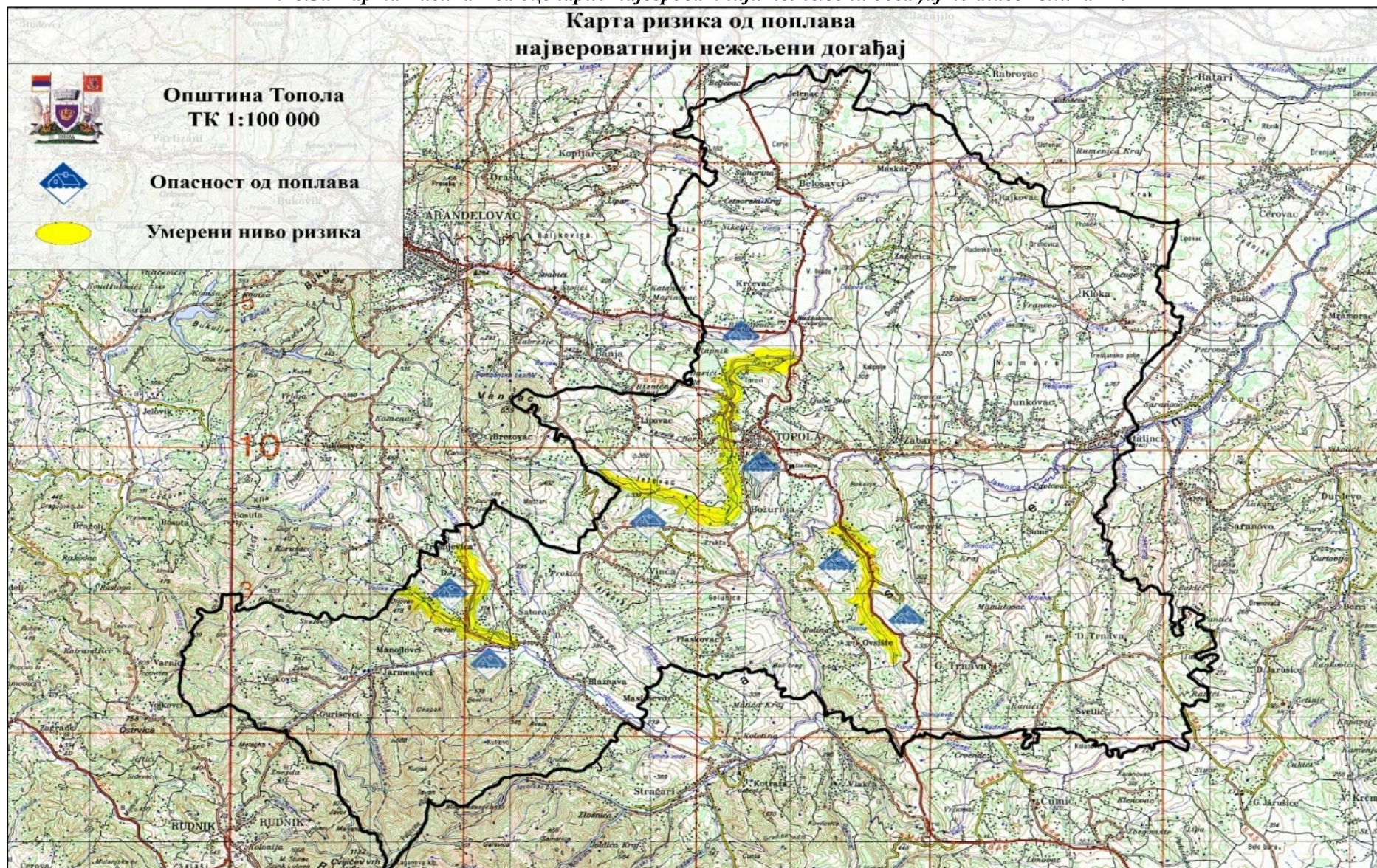
- 1) се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
- 2) зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
- 3) представљају претњу истим елементима (повредивим/ изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

Према претпостављеном сценарију за највероватнији нежељени догађај – **поплаве**, нема испољавања мултиризика у овом случају.

2.16.4. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, предузимају се мере из области превентиве и реаговања. Према сценарију за највероватнији нежељени догађај - поплаве ниво ризика, укупан ризик је Умерен, чиме је ризик прихватљив. На основу анализе ризика, како је ризик за највероватнији нежељени догађај прихватљив, према предметној Методологији се не обрађује третман ризика.

2.16.5.. Карта Ризика – за сценарио највероватнији нежељени догађај поплаве Слика 14.



2.16.2. Сценарио НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА Процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика поплаве

Табела 80.

Опасност	Назив опасности: Поплаве Опис опасности: Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима због деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана, било вештачких било природних, насталих заграђивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања, и сл.
Појављивање	17. априла 2027. године. Велике количине воде формирају поплавни талас на Јасеници, Кубршници и Каменици где се вода излива и плави околна насеља и пољопривредне површине.
Просторна димензија	Река Јасеница угрожава месне заједнице Овсиште, Пласковац, Винча, Божурња, Жабаре, Горович, Шуме, Павловац и Наталинци. Каменица угрожава месне заједнице Липовац и Тополу (село и варош), док река Кубршница угрожава Крћевац, Загорицу, Белосавце, Маскар и Рајковац.
Интензитет	Кишне падавине са интензитетом од преко 80 mm/h трају више часова што представља довољну количину кише која може да изазове катастрофалне последице на средњим и доњим токовима реке Јасенице, Кубршнице и Каменице. Ови фактори утичу на изливање воде и плавлeње површина дуж водотокова. Земљиште је засићено водом што онемогућава пријем атмосферских падавина те се сва вода слива у корита река и потока.
Време	Интензивне кишне падавине су погодиле територију општине Топола 17. априла 2027. године у поподневним часовима. Услед велике количине кише која је том приликом пала (преко 80 mm/h) долази до пораста водостаја и изливања воде из корита реке Јасенице, реке Каменице и реке Кубршнице.
Ток	Непосредно након што интензивне кишне падавине (преко 80 mm/h) захвате територију општине Топола, у токовима многих река и потока се бележи пораст водостаја. Најкритичније стање је на Јасеници, Каменици и Кубршници. Општински штаб за ванредне ситуације прати стање на терену, кординира свим активностима и убрзо ангажује субјекте од посебног значаја на територији општине Топола као и одговарајућа средства и опрему, механизацију са којом располажу неопходну у заштити и спасавању. Како се водостај и даље непрекидно повећава на Јасеници, Каменици и Кубршници, проглашава се ванредна одбрана од полава. У складу са тим, проглашава се и ванредна ситуација на делу територије и поред субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање укључује се и све већи број грађана који својим активностима настоје да допринесу заштити од поплава и да заштите своје усеве, засејане оранице, стамбене и помоћне објекте и стоку. Киша која не престаје да пада, отежава и успорава све активности на заштити и спасавању, а такође утиче на даљи пораст водостаја. Због тенденције даљег раста водостаја и могућности да се вода излије из корита, Општински штаб апелује на све људе који живе у потенцијално угроженим подручјима, да измeste све ствари и да се припреме за евентуалну евакуацију. Евакуисано је укупно 1500 лица од чега 16 повређених и 500 лица које је било потребно привремено збринуту на период од најмање 10 дана. Дванаест лица је претрпело лакше повреде, а 4 теже телесне повреде. Смртних случајева није било. Од поплава је угрожено око 300 објеката, од чега 140 стамбених и 160 помоћних. Сточни фонд је претрпео велику штету јер је дошло до давлeња великог броја јединки 89 грла свиња, 32 овце и 3.370 комада живине. Плавно подручје је захватило и оштетило усеве на површини од 6.210 ha. Поцењена штета на пољопривредним површинама износи од 60 до 90%. На многим путним правцима на територији општине Топола саобраћај је потпуно обустављен. До оштећења је дошло и на електроенергетској и телекомуникационој

	инфраструктури која су довела до прекида у испоруци електричне енергије и телекомуникационог сигнала у насељима које је поплава захватила. Бујични талас је на више места оборио стубове за пренос сигнала те је у неколико насеља дошло до прекида у испоруци електричне енергије и телекомуникационог сигнала на 10 дана. Дошло је и до прекида испоруке водом на 10 дана је је у градском насељу Топола дошло до оштећења магистралног цевовода. У многим местима је дошло до замућења бунара и прекида у испоруци воде за пиће, па се становништво снабдева водом алтернативним путевима. Поред водоводне угрожена је и канализациона инфраструктура па прети опасност од изливања фекалних вода, загађења и појаве заразних болести. У активностима збрињавања и пружања помоћи се, поред локалног становништва и волонтера, ангажује Црвени крст, Одељење центра за социјални рад и Ватрогасно-спасилачко одељење и Добровољно ватрогасно друштво Оплепац, Дом здравља у пружању прве и медицинске помоћи, Центар за социјални рад и Црвени крст. Поред, обезбеђења средстава за личну хигијену, храна, одећа и обућа, пружања прве и медицинске помоћи врши се истовремено и пружање психолошке подршке угроженом становништву за коју су задужени Центар за социјални рад и Црвени крст. Превентивно се врши редовна контрола исправности воде за пиће. У радовима на санацији корита, санацији оштећења на путним правцима и одбрани од даљег ширења поплавног таласа учествује ЈКСП Топола које такође узима учешће у активностима снабдевања водом за пиће становништву. По повлачењу воде у корита, ради се асанација терена. Уклањање велике количине муља и наноса, лешева уинутих животиња. У асанацији терена ангажују се Завод за јавно здравље из Крагујевца, Ветеринарска станица, Службе за дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију који раде на рашчишћавању и отклањању отпада, чишћењу и дезинфекцији објеката ради спречавања настанка и ширења епидемије.
Трајање	Опасност од поплаве траје 15 дана. Први дан је најкритичнији када долази до интензивних падавина и изливања воде из корита и формирање бујичних таласа. Другог и трећег дана вода стагнира, а четвртог се бележи пад водостаја на свим водотоковима у општини. Вода се шестог дана од изливања повлачи у корита, а активности на рашчишћавању и санацији трају наредних десет дана. Утицај на штитење вредности: Изливањем Јасенице, Кубршнице и Каменице угрожена су насеља Овсиште, Пласковац, Винча, Божурња, Жабаре, Горович, Шуме, Павловац, Наталинци, Липовац, Топола (село и варош), Крћевац, Загорица, Белосавци, Маскар и Рајковац. Поплаве у наведеним насељима угрожавају живот и здравље људи и онемогућавају нормално обављање свакодневних активности. Потребно је евакуисати укупно 1500 људи захваћених опасношћу од поплава међу којима су и лица која су задобила лакше и теже телесне повреде 12 са лакшим а 4 са тежим телесним повредама (укупно 16). 500 лица је привремено збринута на период од најмање 10 дана. Смртних случајева није било. Од поплава је угрожено око 300 објеката, од чега 140 стамбених и 160 помоћних. Вода је поплавила и у великој мери оштетила приземне просторије, подруме и зидове. Активности на санацији оштећених објеката подразумевају испумпавање воде из објеката, исушивање зидова, замену паркета, замену оштећених уређаја, беле технике, намештаја, поновно малтерисање зидова и стављање фасаде. Сточни фонд је претрпео велику штету јер је дошло до давлeња великог броја јединки – 89 грла свиња, 32 овце и 3.370 комада живине. Плавно подручје је захватило и оштетило усеве на површини од 6.210 ha. Поцењена штета на пољопривредним површинама износи од 60 до 90%, а дугогодишњи проблем представљају наноси муља, шљунка и другог отпада. Вода је однела оранични слој и наносима затрпале плодне површине што представља дугогодишњи проблем јер је за стварање нове ораничне подлоге потребан дуг временски период.

	Поплаве су успориле саобраћај на територији општине Топола, а на многим путним правцима је саобраћај потпуно обустављен. Путни правци Наталинци – Рача, Наталинци – Смедеревка Паланка, општински пут Л5 Загорица – Маскар, општински пут Л3 Рајковац – Маскар, Л16 Божурња – Овсиште су непроходни, а саобраћај на државним путевима број 25, 27 и 156 се отежано одвија. Мост на реци Јасеници у Блазнави је оштећен у великој мери и потребна је санација истог. Електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура су такође претрпела оштећења која су довела до прекида у испоруци електричне енергије и телекомуникационог сигнала у насељима које је поплава захватила. Бујични талас је на више места оборио стубове за пренос сигнала те је у неколико насеља дошло до прекида у испоруци електричне енергије и телекомуникационог сигнала. Прекид траје до 10 дана. У многим местима је дошло до замућења бунара и прекида у испоруци воде за пиће. Такође, у градском насељу Топола је оштећен магистрални водовод па се становништво снабдева водом алтернативним путевима. Прекид у водоснабдевању траје 10 дана. Поред водоводне угрожена је канализациона инфраструктура па прети опасност од изливања фекалних вода, загађења и појаве заразних болести. Због тога се ангажују службе за дератизацију, дезинфекцију и дезинсекцију. Од објеката односно установа од јавног друштвеног значаја угрожени су верски објекти и непокретна културна добра. Верски објекти који су угрожени су Црква у Наталинцима, Црква у Овсишту и црква Св. преображења у Жабарима. Непокретна културна добра оштећена у поплавама су: кућа народног хероја М. Благојевића у Наталинцима, Стара школа у Овсишту, Црква брвнара у Павловцу и кућа Лакића у Тополи.
Рана најава	Рана најава се остварује на основу праћења временских прилика и погодних услова за настанак поплава, што се остварује радом хидролошких и метеоролошких станица на овом подручју. Као и континуирано праћење временских прилика и њихов утицај на пораст нивоа водостаја у речним коритима. Грађани такође могу у случају уочавања опасности, у сваком тренутку позвати оперативни центар 112 који врши пријем позива грађана за помоћ, обраду примљених информација и њихово преношење хитним службама; остварује стални контакт са Националним центром 112, поступа по налозима и захтевима тог центра, врши размену информација са другим оперативним центрима и координацију рада ситуационих центара на подручју одговорности у вези са прикупљањем и међусобном разменом података о елементарним непогодама и другим несрећама; врши узбуђивање становништва и осталих субјеката система заштите и спасавања и обавештавање о престанку опасности; пружа одговарајућу стручну помоћ и врши надзор над радом ситуационих центара и сл.
Припремљеност	Становништво је делимично припремљено за долазећу опасност. Осматрања и мерења вредности водостаја се врше на хидролошким станицама читавањем на водомерној летви. На основу података хидролошких станица, процењује се могућност појаве поплава, при чему руководиоца одбране од поплава за територију општине обавештава команданта општинског штаба за ванредне ситуације и предузимају се мере у складу са Оперативним планом за одбрану за воде II реда на територији општине Топола у сарадњи са повереницима цивилне заштите на датој територији. Посебно је важна улога повереника и заменика повереника у одбрани од поплава јер се исти постављају за територију (месну заједницу) у којој живе и коју добро познају. Њихов задатак је да изврше основну евиденцију проблема, да на карти означе сва позната места на којима се редовно јављају загушења протока и плављење земљишта, а посебно означавају куће и делове насеља који се редовно или повремено плаве или их угрожавају бујице.
ШТИЦА	ШТИЦА
	Приказ утицаја замишљеног сценарија

	вредности	
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		– мртви 0 – повређени 16 – оболели / – евакуисани 984 – расељени – остали без стана/куће / – збринути 500 – склоњени / Укупно 1500
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:
		Оштећење и санација кућа и подрума 14.000.000 Оштећење и санација помоћних објеката 2.200.000 Угроженост сточног фонда 7.400.000 Евакуација и збрињавање угроженог становништва 13.600.000 Прекид у одвијању саобраћаја 3.700.000 Прекид у испоруци пијаће воде 800.000 Прекид у испоруци електричне енергије 620.000 Прекид у испоруци ПТТ сигнала 250.000 Алтернативно снабдевање водом за пиће 700.000 Штета на пољопривредним културама 32.000.000 Рашчишћавање муља, шљунка и другог отпада 1.670.000 Чишћење и уређивање речних корита 15.000.000 Трошкови комуналних служби, дезинфекције, дезинсекције и дератизације 1.830.000 Укупно: 93.770.000 Проценат штете у односу на буџет: 11,75%
	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:
		Водоводна инфраструктура 4.500.000 Саобраћајна инфраструктура 10.450.000 Канализациона инфраструктура 3.900.000 Електроенергетска инфраструктура 3.500.000 Телекомуникациона инфраструктура 2.400.000 Укупно: 24.750.000 Проценат штете у односу на буџет: 3,10%
		Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:
		Оштећење цркве у Наталинцима 1.500.000 Оштећење цркве у Овсишту 600.000 Оштећење цркве Св. Преображења у Жабарима 900.000 Оштећење куће народног хероја М Благојевића 300.000 Оштећење Старе школе у Овсишту 1.100.000 Оштећење Цркве брвнаре у Павловцу 1.260.000 Оштећење куће Лакића у Тополи 400.000 Укупно: 6.060.000 Проценат штете у односу на буџет: 0,75%
Генерисање других опасности		Поплаве могу утицати на појаве клизишта услед прекомерне засићености земљишта водом, поготово на местима са активним земљишним материјалом. Одламање и одношење дела земље услед клизишта може нарушити

	саобраћајну инфраструктуру, стамбене објекте, укључујући електричну, водоводну, канализациону и телекомуникациону инфраструктуру. Услед нехигијенских услова насталих приликом поплава могу се појавити заразне болести код људи и животиња. Поплаве могу загадити и воду за пиће, при чему је неопходно обезбедити додатно снабдевање водом. Такође, постоји могућност рушења насипа и пробијања одбрамбених система заштите од поплава. У том случају, долази до плављења већег дела пољопривредних површина, укључујући и домаћинства.
Референтни инциденти	Бујичне поплаве мањег интензитета дешавају се на територији општине Топола скоро сваке године. Такође маја месеца 2014. године општину Топола су задесиле поплаве. Дана 06.03.2016. године територију општине Топола су захватиле обилне падавине и дошло је до изливања водотокова на територији Општине. Седмог јула 2018. године обилне падавине су изазвале изливање река Кубршнице, Каменице и Јасенице. У јуну месецу 16.06.2023. године, општину Топола су задесиле поплаве.
Информисање јавности	Ради редовног и прецизног информисања јавности неопходна је добра сарадња између метеоролошких и хидролошких станица, као и праћење стања, размена и објављивање хидро-метеоролошких података. Путем средстава јавног информисања, а на основу прикупљених података, становништво се обавештава како би се правовремено припремило за могући наилазак опасности. У оквиру редовних активности Општинског штаба за ванредне ситуације врше се информативне кампање обавештавања становништва у виду апела и упозорења.
	Буџет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД.

Процена ризика од поплава

Процена вероватноће догађаја:

Табела 81: *Исказивање вероватноће*

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

Радна група је при исказивању вероватноће изабрала приступ учесталости

Процена последица догађаја по живот и здравље људи:

Табела 82: *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Процена последица догађаја по економију/екологију:

Табела 83: *Исказивања последица по економију/екологију*

Последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	Од 0,1-0,5% буџета	
2	Мала	Од 0,6-1% буџета	
3	Умерена	Од 1,1-5% буџета	
4	Озбиљна	Од 5,1-10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10% буџета	x

Процена последица догађаја по друштвену стабилност:

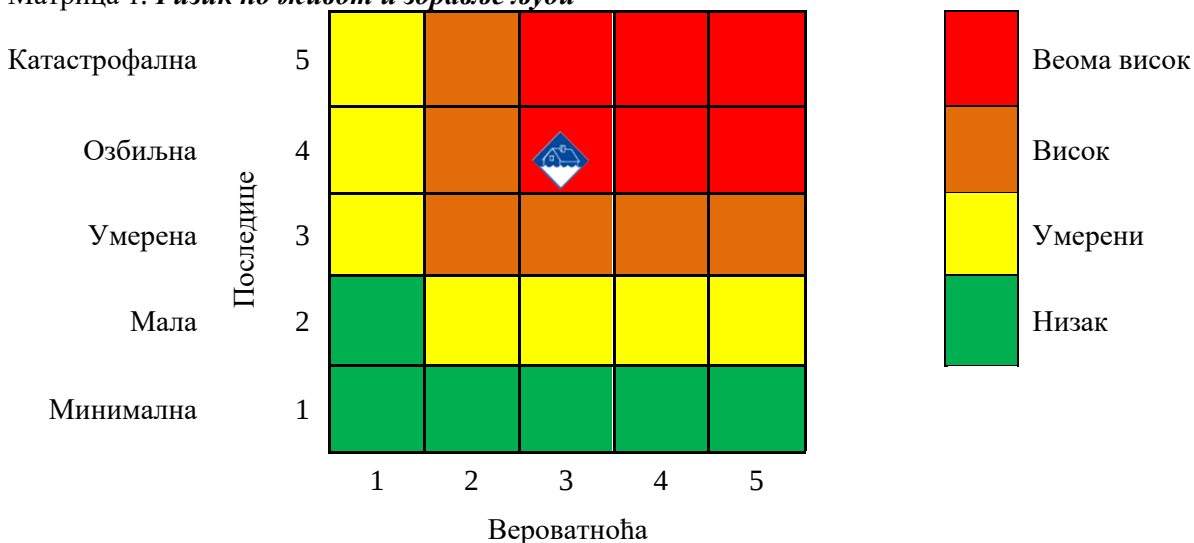
Табела 84: Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

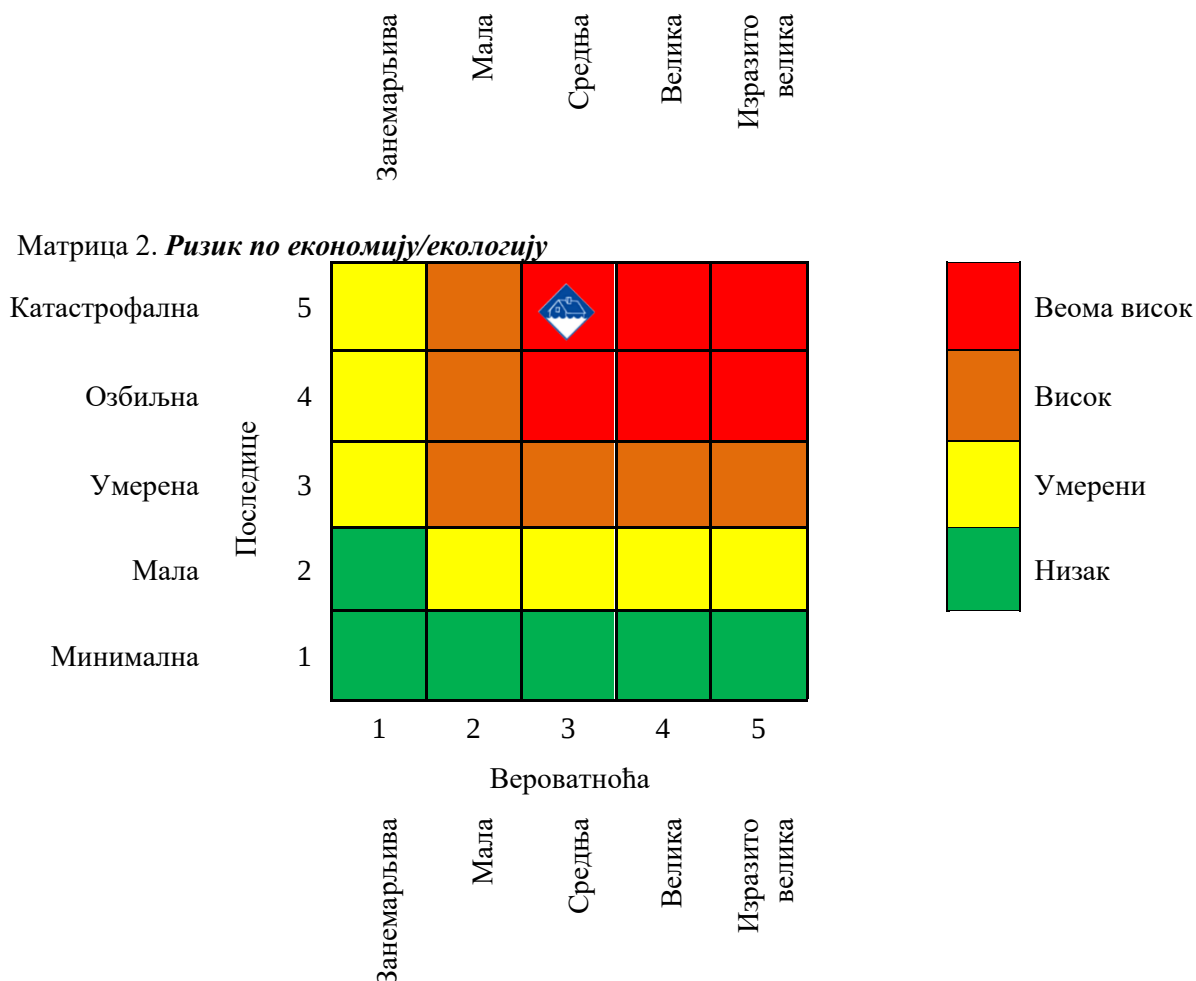
Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	x
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

Табеле 85: Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

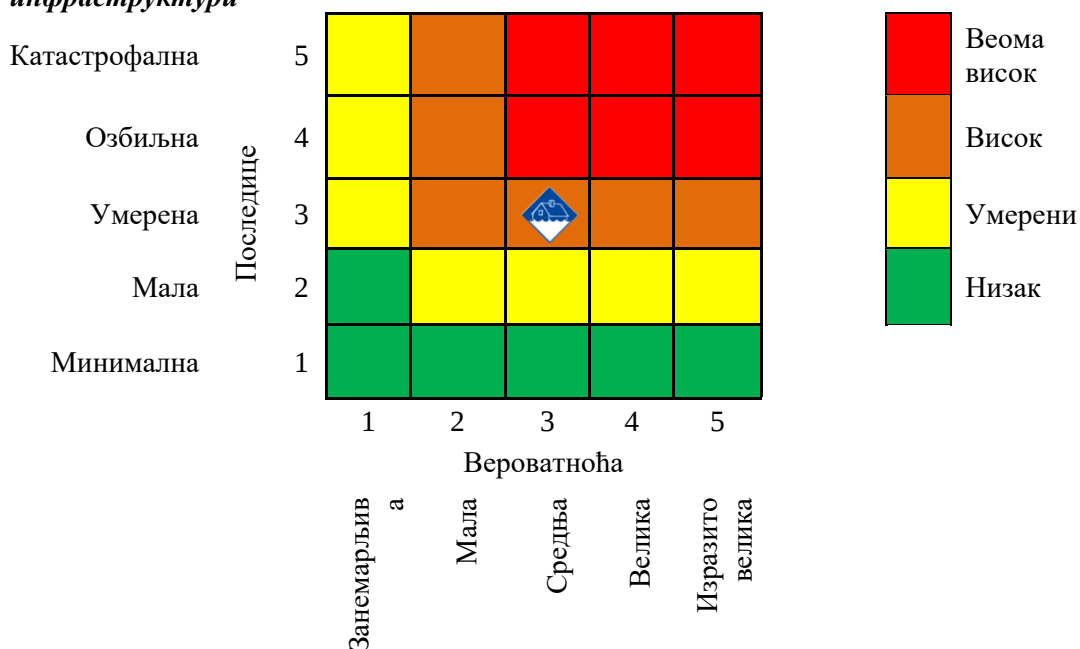
Последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 0,5 % буџета	
2	Мала	0,5-1% буџета	x
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Матрица 1. *Ризик по живот и здравље људи*

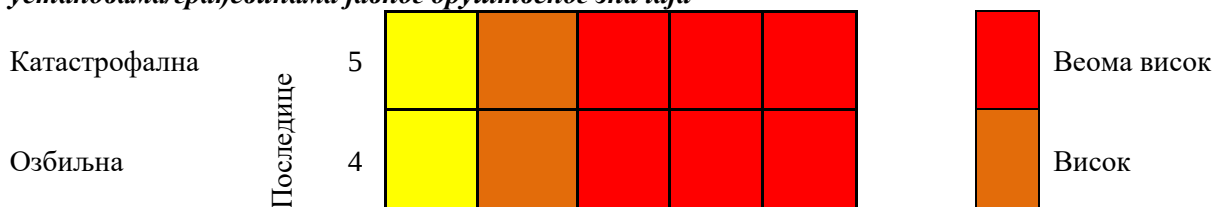




Матрица 3а *Ризик по друштвену стабилност - укупна материјална штета на критичној инфраструктури*



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



Умерена	3						Умерени
Мала	2						Низак
Минимална	1						
		1	2	3	4	5	
		Вероватноћа					

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито велика

Матрица 3: Збирна матрица 3а и 3б – ризик по друштвену стабилност

		Матрица 3: Савршена матрица са и 50 разлик по оруђеном стању					
Катастрофална	5						Веома висок
Озбиљна	4						Висок
Умерена	3						Умерени
Мала	2						Низак
Минимална	1						
Последње		1	2	3	4	5	
		Вероватноћа					

Последице

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито велика

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофална	5						+	Веома висок
Озбиљна	4							Висок
Умерена	3							Умерени
Мала	2							Низак
Минимална	1							
		1	2	3	4	5		

Последице

Вероватноћа				
Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од поплава **ВЕОМА ВИСОК** што значи **НЕПРИХВАТЉИВ** и да захтева третман ризика.

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

Табела 86: *Преглед вредности добијених матрица*

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

$$\text{Укупан ризик } P_{uk} = (P1 + P2 + P3) / 3 = 4 + 5 + 3 / 3 = 4$$

2.16.2.1. Нивои ризика

Табела 87: *Нивои и прихватљивост ризика*

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

На основу наведене анализе сценарија, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ниво ризика од поплава за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **ВЕОМА ВИСОК** и самим тим је **НЕПРИХВАТЉИВ**.

Услед последица које би биле изазване оваквим сценаријом обрађује се третман ризика.

Укупан ризик у сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама је **ВЕОМА ВИСОК**, док су последице по живот и здравље **ОЗБИЉНЕ**, по економију/екологију **КАТАСТРОФАЛНЕ** а по друштвену стабилност **УМЕРЕНЕ**.

2.16.2.2. Одређивање комбинације ризика - мултиризика

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

- се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
- зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
- представљају претњу истим елементима (повредивим/изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

У овом сценарију није дошло до појаве мулти ризика и појаве додатних опасности које би накнадно угрозиле живот и здравље људи.

2.16.2.3. Третман ризика

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

Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица поплава, предузимају се мере из области превентиве и реаговања. У табелама испод приказане су предложене превентивне и реактивне мере.

Табеларни приказ активности третмана ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама -поплаве

Табела 88: Превентивне мере

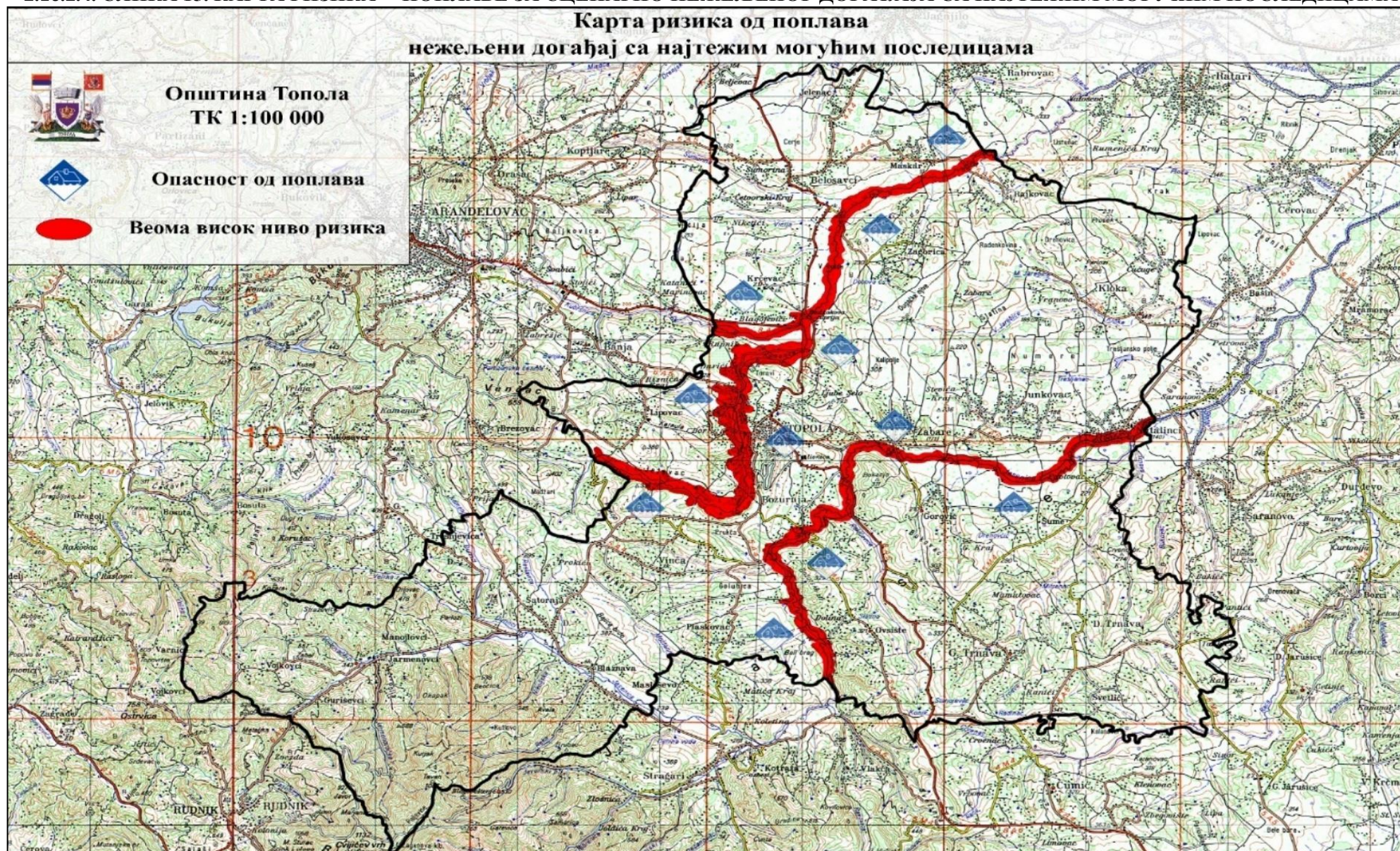
Поплаве					
Област	Активност	Носилац активност и	Време реализације	Сарадници у реализацији	Време и начи
Стратегије, нормативно уређење, планови	Забрана изградње нових објеката у зони поплавног таласа	Општинска управа	Шест месеци по изradi Процене	Одељење за комуналне, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне и послове управљања имовином Одељење за инспекцијске послове, изградњу и комуналне	/
	Забрана складиштења смећа и отпада уз речне токове	Општинска управа	Шест месеци по изradi Процене	Одељење за комуналне, грађевинско-урбанистичке и имовинско-правне и послове управљања имовином Одељење за инспекцијске послове, изградњу и комуналне делатности	/
Систем за рану најаву	Праћење прогнозе и кретања водостаја, планирање мера одржавања водотокова другог реда	РХМЗ	Свакодневно праћење	ЈКСП Топола, ЈП Србијаводе, ВПЦ „Морава“ Ниш	/
	Успоставити сарадњу са РХМЗ-ом ради континуираног праћења прогнозе падавина	Општински штаб за ванредне ситуације	Континуирано	Општинска управа	/

	Наћи могућност постављања довољног броја кишомера на територији општине у циљу боље прогнозе количине падавина	Општинска управа	Годину дана по изradi Процене	РХМЗ	/
Просторно планирање и легализација објеката	Одржавање заштитних објеката (санирања критичних места), поправка постојећих и изградња	Општинска управа	Три године по изradi Процене	ЈП Србијаводе, ВПЦ „Морава“ Ниш	Извештај о завршеним радовима
	Ојачавање стубова и укрућења на мостовима који могу бити угрожени	Општинска управа	Три године по изradi Процене	ЈП Србијаводе, ВПЦ „Морава“ Ниш	Извештај о завршеним радовима

Табела 89: Реактивне мере

Поплаве					
Област	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији	Време и начин извештавања
Стање спремности капацитета за реаговање	Формирати Ситуациони центар општине Топола	Општинска управа	Две године по изради Процене	Општински штаб за ванредне ситуације	Редовно извештавање о раду Ситуационог
	Израдити план реаговања у случају поплава	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	
Спремност капацитета ВСЈ	Обезбедити оперативну спремост за спасавање угрожених у случају поплава	Ватрогасно-спасилачко одељење, ДВД „Опленац“	Одмах након израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације/субјекти од посебног значаја за заштиту и	/
Спремност капацитета јединица цивилне заштите	Формирати специјализовану јединицу цивилне заштите са узбуњивање	Општинска управа	Одмах након израде Процене	Општински штаб за ванредне ситуације	Закуљчак штаба о формирању јединице
	Организовати вежбу одбране од поплава свих субјеката од значаја за заштиту и спасавање	Општинска управа	Годину дана по изради Процене	Општински штаб за ванредне ситуације/Субјекти од посебног значаја	Извештај о реализацији вежбе
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите	Попис путних праваца и мостова који су на местима где су изгледне поплаве и одређивање алтернативних праваца кретања	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	/
	Попис свих критичних тачака на водотоковима I и II реда, где настају већа изливања или пробој насипа и обалоутврда	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	/	/

Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање	Оспособљавање и опремање јавних предузећа и привредних друштава на територији општине Топола за реаговање у случају поплава	Општински штаб за ванредне ситуације	Годину дана по изради Процене	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	Сачинити извештај о извршеном оспособљавању
Стање мобилности веза	Редовна контрола путних праваца, санација и поправка оштећења	Јавно предузеће надлежно за путеве	Свакодневно	Субјекти од посебног значаја за заштиту и	/
	Успоставити и одржавати комуникацију са околним јединицама локалних самоуправа које припадају Црноморском сливу	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	/



Р.бр.	Карактеристика потенцијалне опасности		Потенцијална опасност ПОПЛАВА	Примедба
			Генерисање других опасности	
1	2	3	4	5
1.	Почетн о стање	Време идентификације		
2.		Субјекат, организација/ организациони део		
3.		Макролокација		
4.		Микролокација		
5.		Угрожене штићене вредности		
6.		Ангажоване снаге		
7.		Предузете почетне мере		
8.		Процењене последице по штићене вредности		
9.		Постојеће мере заштите		
10.	Завршн о стање	Време изложености опасности		
11.		Ниво ризика		
12.		Погођене штићене вредности		
13.		Последице по штићене вредности		
14.		Предузете мере		
15.		Ефекат предузетих мера		
16.		Интеракција са другим опасностима		

3. ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ

Природна варијабилност климе често доводи до појаве екстремних временских непогода. Под екстремним временским непогодама може се сматрати догађај који доводи до ситуације у којој вредност једног или више метеоролошких елемената значајно одступа од нормалних вредности тог елемента за дато подручје и годишње доба, а да при том то има утицаја на живи свет или било који други аспект животне средине.

3.1. ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ОПАСНОСТИ ОД ГРАДА

Град је врста падавина у чврстом стању код кога је пречник зрна већи од 5 mm, док чврста падавина код које је пречник зрна мањи од 5 mm назива се суградица. Град је метеоролошка појава која није континуална. У вези је са олујно грмљавинским облацима - кумулонимбусима чије су димензије од неколико километара до неколико десетина километара. Због растојања између метеоролошких станица које су веће од димензија појединих кумулонимбусних облака, могуће је да се поједине појаве града не забележе.

Град настаје смрзавањем капљица које на свом путу ка Земљи пролазе кроз појас хладног ваздуха. Пречник зрна града у максималној вредности креће се од 6 до 8 cm, мада су познати и случајеви падања зрна града пречника преко 10 cm. У највећем броју случајева зрна града су пречника 1 до 2 cm, а брзина износи 15-20 m/s при условима без ветра. Често падање града прате олујни ветрови па је брзина падања града 30-40 m/s. Површине захваћене градом најчешће имају облик трага чија дужина може бити и до 400 km, мада су најчешће дужине 10-30 km, док ширина достиже 2-4 km. Дужина падања града је веома неједначена и креће се од неколико секунди до 1,5 сати, али најчешће траје 5-10 минута.

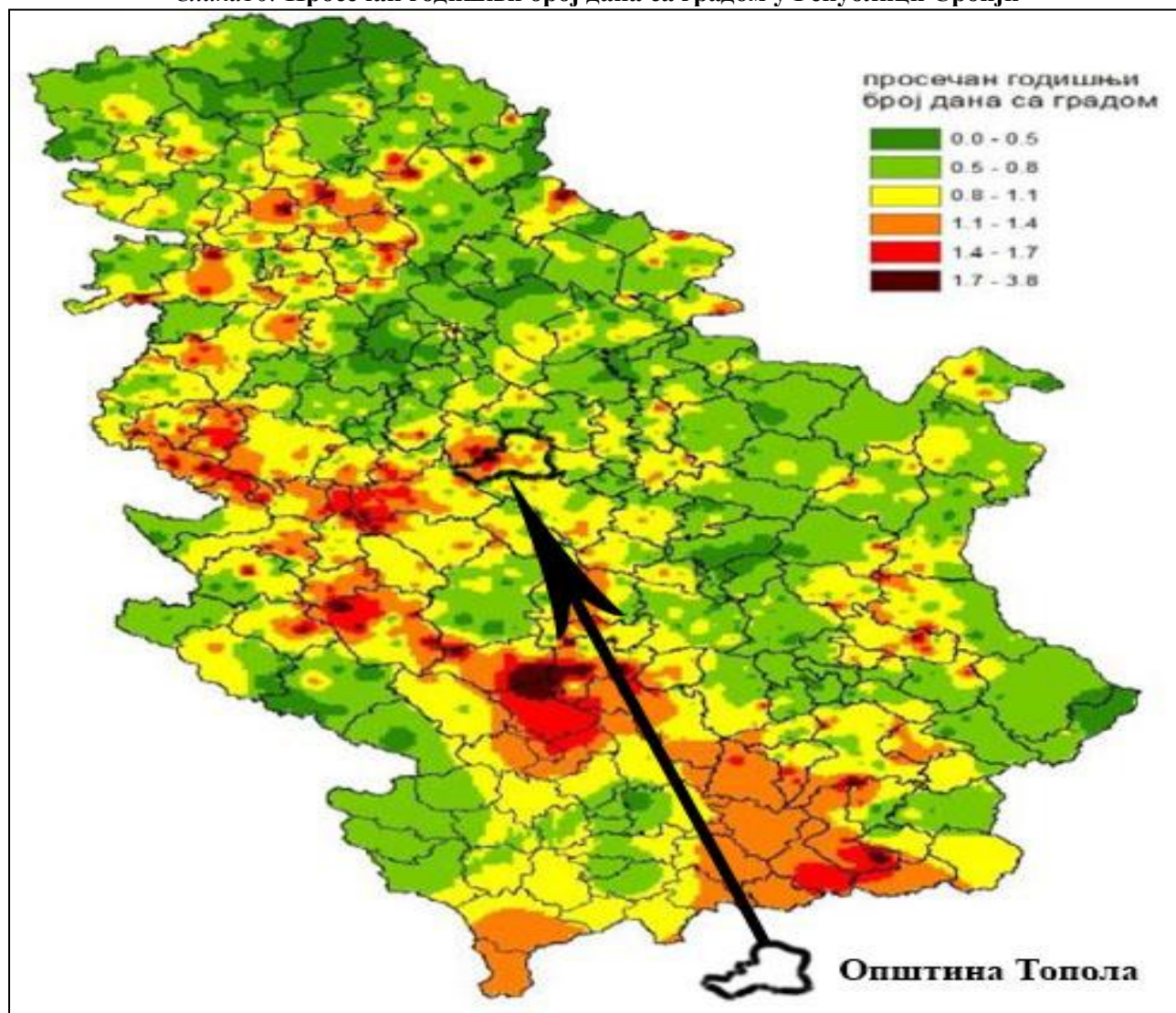
Реч је о метеоролошкој појави која сваке године прави штету пољопривредним културама, и због тога је од значаја са аспекта процене ризика и угрожености. Поред пољопривреде, у случају појаве града, нарочито јачег интензитета и величине, угрожени су и грађевински објекти (стакла, ролетне, кровови), возила, као и функционисање разних делатности и активности (саобраћај, спортске и културне активности на отвореном). Појаву града прати и олујни ветар, који отежава снабдевање електричном енергијом, због честих кварова или хаварија на електродистрибутивном систему. У случају јаких удара ветра, може доћи до кидања жица или падања бандера и електричних стубова. У крајњем случају може да дође до рушење читавог сегмента далеководних стубова за чију је поправку потребно и неколико дана. Појава града праћена олујним ударима ветра може да у доброј мери угрози и одштети и телекомуникациону опрему, која се састоји од високих примопредајника, антенских стубова, сателитских уређаја и сл. Од ове елементарне непогоде није заштићен ни копнени саобраћај, пре свега услед обарања стабала и грана, чиме се директно угрожавају животи људи и наноси материјална штета на возилима, а такође и услед прекида саобраћаја због закрчених путева и саобраћајних удеса. Јак олујни ветар има утицај и на материјална добра, у првом реду на кровне конструкције као што су лимени и алуминијумски кровови на индустријским постројењима и халама. Такође, дотрајали и стари црепни кровови могу бити срушени.

3.1.1. СТАТИСТИЧКИ ПРИКАЗ ПОЈАВА ЗА ПОСЛЕДЊИХ 30 ГОДИНА И ПРИКАЗ ПОСЛЕДИЦА ЗА ПОСЛЕДЊИХ ДЕСЕТ ГОДИНА, КОЈЕ СУ БИТНО ПРОМЕНИЛЕ ФУНКЦИОНИСАЊЕ (ПРЕКИД СНАБДЕВАЊА ВИТАЛНИМ ПРОИЗВОДИМА, ПРЕКИД СНАБДЕВАЊА ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ, ПРЕКИД САОБРАЋАЈА, ОНЕМОГУЋАВАЊЕ ПРУЖАЊА ХИТНЕ МЕДИЦИНСКЕ ПОМОЋИ И СЛ.)

Град се најчешће јавља при временским ситуацијама када у атмосфери постоје услови за развој олујно-грмљавинских облака (непогода). Синоптичка и статистичка анализа олујно-грмљавинских непогода указује да се оне најчешће јављају при интензивним продорима хладног ваздуха, када постоји велика енергија нестабилности ваздушне масе и довољна количина влаге, у предњој страни циклонске циркулације, а ређе унутар једне ваздушне масе. Јављају се у току лета, најчешће у поподневним и вечерњим сатима, када је дневна термичка конвекција, односно уздизање топлог и влажног ваздуха, најинтензивнија. Посебно су опасне временске ситуације када у топлој половини године долази до продора хладног ваздуха, при чему на линији атмосферског фронта може доћи до интензивног развоја олујно-грмљавинских облака. Појава града на некој локацији, траје од неколико десетина секунди до десетак минута. Врло је ретка ситуација, мада је могућа, да град траје неколико десетина минута.

На основу података из мреже главних метеоролошких и климатолошких станица урађена је анализа учесталости појаве града на територији Србије. Резултат те анализе дат је на слици испод у којој је приказан просечан годишњи број дана са градом у Србији. Конкретно, за општину Топола, тај број се креће у вредностима између 0,5 и 3,8 дана годишње. На основу слике се види да највећу учесталост у појави града има западни и северозападни део Општине на граници са општином Аранђеловац. Средња вредност за све станице у Србији износи 0,8 дана годишње те се због тога може сматрати да су области где је средњи број дана са појавом града већи од 0,8 представљају области са повећаним ризиком од града. Град је метеоролошка појава која се не јавља редовно и уједначено, тако да је могуће у једној години изостане, а да се у другој јави више пута. Због тога је потребно појаву и учесталост града пратити више година како би се извукли релевантни закључци.

Слика16: Просечан годишњи број дана са градом у Републици Србији



3.1.2. ПОСТОЈАЊЕ АКТИВНЕ ЗАШТИТЕ ОД ГРАДА

Превентивне активности за третирање ризика од олујних непогода са градом, поред осталог, обухватају и стално унапређење хидрометеоролошког система ране најаве и упозорења, чиме се омогућава благовремено предузимање различитих мера заштите и активности за смањење последица.

Републички хидрометеоролошки завод, у складу са својим надлежностима утврђеним Законом о министарствима, Законом о метеоролошкој и хидролошкој делатности, Законом о водама, Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама и другим прописима, 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.

Такође, РХМЗ, у складу са Законом о одбрани од града („Службени гласник РС”, бр. 54/2015), обезбеђује оперативно функционисање система одбране од града на територији Републике Србије. Одбрана од града оперативно се спроводи у периоду од 15. априла до 15. октобра. Методологија система одбране од града заснована је на засејавању градоопасних облака хемијским реагенсом на бази сребро-јодида, коришћењем противградних ракета.

Поједини пољопривредни произвођачи, нарочито воћари и виноградаре, додатно се обезбеђују од града постављањем противградних мрежа изнад засада са воћем и другим културама на мањим површинама. Република Србија финансијски стимулише постављање противградних мрежа, као и осигурање од града и других временских непогода.

Активности на заштити од града подразумевају засејавање олујних градоносних облака пре свега сребро-јодидом као најзаступљенијим реагенсом. Носиоци реагенса су противградне ракете које се испуштају на градоносне облаке са лансирних уређаја. Информације о правцу, висини и брзини градоносних облака, које су неопходне за дејствовање противградних ракета, у Републици Србији се добијају из 16 радарских центара.

Према подацима Републичког хидрометеоролошког завода, противградна заштита на територији општине Топола спроводи се на 35.600 ha, од чега је 27.589 ha пољопривредно земљиште. Територију општине Топола покрива Радарски центар „Букуља“, који организује и спроводи противградну заштиту у оквиру Републичког хидрометеоролошког завода. Радарски центар „Букуља“, поред општине Топола, спроводи заштиту од града на још 16 јединица локалних самоуправа. У заштити од града Републички хидрометеоролошки завод Србије на простору општине Топола има 17 противградних станица.

Током 2010. године на подручју општине Топола је дејствовало 17 дана. Дејствовало се са 113 противградних станица са којих је испалено 328 противградних ракета. Најобимнија дејства су спроведена 16. јуна 2010. године када је са 15 противградних станица испалена 51 противградна ракета и 18. јуна 2010. године када су са 15 противградних станица испалене 52 противградне ракете. У 2010. години од укупно 17 планираних, функционисало је 16 противградних станица.

Пошто град пада из олујно-грмљавинских облака који су праћени плусковима са већим количинама падавина и јаким ударима ветра може доћи до ломљења дрвећа и прекида у снабдевању електричном енергијом услед оштећења трансформаторских станица и каблова на далеководним стубовима. 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. Поред пољопривреде, у случају појаве града, нарочито јачег интензитета и величине, угрожени су и стамбени и други грађевински објекти. Услед града може доћи до зачепљења канализације у градском насељу, а услед олује која прати град може доћи до прекида и нормалог функционисања саобраћаја како копненог, тако и речног и ваздушног. Услед прекида саобраћаја било би онемогућено и отежано функционисање и возила хитна помоћи, са последицама које би биле погубне по живот и здравље тежих болесника или лица којима је у том моменту неопходна хитна медицинску помоћ и тријажа до најближих здравствених установа.

3.1.3. МОГУЋИ УТИЦАЈИ НА ПОЉОПРИВРЕДУ, ЗДРАВЉЕ ЉУДИ И ЖИВОТИЊА

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

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 Општине. 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.

У току 2010. године град је у неколико наврата причинио штету на пољопривредна добра:

- 15. маја је оштећено 60 ha, степен оштећења је износио 30-50%;
- 16. јуна је оштећено 20 ha, степен оштећења је износио 20-50%;
- 18. јуна је оштећено 400 ha, степен оштећења је износио 20-70%;
- 1. јула је оштећено 20 ha, степен оштећења је износио 35%;
- 2. јула је оштећено 100 ha, степен оштећења је износио 25-35%;
- 6. августа је оштећено 50 ha, степен оштећења је износио 10-90%.

3.1.4. МОГУЋНОСТ ГЕНЕРИСАЊА ДРУГИХ ОПАСНОСТИ

Услед појаве града, нарочито крупнијег, може доћи до саобраћајних несрећа, оштећења аутомобила, а такође могу бити угрожени и људи који се у том тренутку налазе на отвореном простору, првенствено у насељима са већом густином насељености. Може доћи до зачепљења канализације у градовима, а услед олује која прати град може доћи до ломљења дрвећа и прекида у снабдевању електричном енергијом услед оштећења трансформаторских станица и каблова на далеководним стубовима. Град пада из олујно-грмљавинских облака па може бити праћен плусковима са већим количинама падавина и јаким ударима ветра што све заједно знатно отежава нормално функционисања саобраћаја како копненог, тако и речног и ваздушног. Такође, може доћи до удара грома у стамбене и индустријеске објекте и до поплава мањег интензитета. Услед удара грома у објекте у којима се налазе опасне материје може доћи до пожара и експлозија.

3.1.5. Могући развој догађаја (сценарио) – Град

3.1.5.1.Развој догађаја - Сценарио НАЈБЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ,процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика

Табела 91.

Опасност	Град Град је врста падавина у чврстом стању код кога је пречник зрна већи од 5 mm, док се чврста падавина код које је пречник зрна мањи од 5 mm назива суградица. Град је метеоролошка појава која није континуална.
Појављивање	Током маја месеца 2024. године над подручјем Балкана на време утиче пространа циклонска циркулација изнад Црног мора која захвата већи део источне и југоисточне Европе, уз продоре влажних и врло нестабилних ваздушних маса са северозапада, условљавајући настанак локалне нестабилности праћене појавом грмљавинско–градоносних облака.
Просторна димензија	Град захвата део територије општине Топола угрожавајући следећа насељена места: Блазнава, Винча, Пласковац, Божурња, Овсиште, Горович, Горња Трнава и Светлић. Површина захваћена градом износи око 25 km ² .
Интензитет	Средњег интензитета, величине зрна грашка са пречником зрна од 1 cm. Праћен јаким ветром који утиче на брзину његовог падања. При брзини падања од 20-25 m/s штета на усевима и засадима износи 20-60%.
Време	Формирање градоносних облака је утицао на појаву града на територији општине Топола. Око 17 часова 18. маја 2024. године је град почео да пада, а додатну снагу му даје ветар који га прати.
Ток	18.маја 2024 године, око 17 часова долази до формирања градоносних облака и појаве града на деловима територије општине Топола. Градоносни облак захвата неколико насељених места и у кратком периоду излива велику количину кише, у појединим деловима праћену градом, тако да долази до праве „провале облака“ праћене јаким олујним ветром. Ова насеља обилују великим бројем пољопривредних површина, на којима се налазе воћњаци, гаји пшеница, кукуруз и повртарске културе. Добивши упозорење Републичко хидрометеоролошког завода, противградне станице на територији општине Топола су спремно дочекале облаке који су дошли са истока. На облаке је испалено више противградних ракета, међутим није било могуће потпуно спречити његову појаву иако су се активирале и друге проитивградне станице са територије Општине.

Трајање		Опасност од града траје 8 минута, наносећи велику штету пољопривредним културама. Утицај наштићене вредности : Град није имао штетног утицаја на живот и здравље људи. Није било повређених није било настрадалих лица. Начињена је велика материјална штета на пољопривредним усевама и земљишту, на око 250 ha пољопривредног земљишта у насељима Блазнаве, Винче, Пласковца, Овсишта, Горње Трнавe, Божурње, Горовича и Светлића. Проценат оштећења износи од 20 до 60%. у Пласковцу се оштећења крећу од 25-30%, у Горњој Трнави 25-30%, у Божурњи 40-50%, у Овсишту 50-60%, у Горовичу 10-30%, у Винчи 25-30%, у Блазнави 15-25%, у Светлићу 10-20%. Од воћарских култура највећу штету су претрпели засади под јабукама, шљивама, нектаринама, кајсијама, крушкама, трешњама, вишњама, грожђем, купинама, јагодама и дуњама. Од ратарских култура највише су страдали пшеница и кукуруз. Изнтезиван град проузроковао је мања оштећења на електромерији у насељу Блазнава, што је довело до краћег прекида у испоруци електричне енергије појединим потрошачима. На објектима и установама од јавног друштвеног значаја није било штете.
Рана најава		Рана најава постоји преко РХМЗ који стално врши праћење, прогнозирање, рану најаву и издаје упозорења на настанак екстремних временских прилика на територији Републике Србије. Такође, грађани у случају уочавања опасности, у сваком тренутку могу позвати оперативни центар 112 који у складу са прописаном процедуром, прикупља, анализира, прати и обавештава надлежне органе и институције о свим врстама информација из области ванредних ситуација.
Припремљеност		Становништво је делимично припремљено за заштиту од града. Не постоје прецизни подаци о осигураним усевама и постављеној заштити од града. Потребно је повећати свест и увести подстицајне мере за имплементацију противградне заштите и осигурања пољопривредних газдинстава. Територију општине Топола покрива Радарски центар „Букуља“, који организује и спроводи противградну заштиту у оквиру Републичког хидрометеоролошког завода. У заштити од града Републички хидрометеоролошки завод Србије на простору општине Топола има 17 противградних станица.
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		- Мртви : нема
		- Повређени :нема
		- Оболели :/
		- Евакуисани :/
		- Расељени – остали без стана/куће: /
		- Збринути : /
		- Склоњени : /
		- УКУПНО /
	Економија/Екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови :
		Штета на воћарским културама: 22.500.000
		Штета на повртарским културама 9.700.000

	Друштвена стабилност	Прекид снабдевања електричном енергијом	300.000
		Укупно:	32.500.000
		Проценат штете у односу на буџет:	4,07%
		1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		Електроенергетска инфраструктура	1.700.000
		Укупно:	1.700.000
		Проценат штете у односу на буџет:	0,21%
		2 Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
		Штета по објекте од јавног друштвеног значаја	нема
		Укупно:	/
		Проценат штете у односу на буџет:	/
Генерисање других опасности		Није било генерисања других опасности.	
Референтни инциденти		Град средњег интезитета захватио је 24.05.2016.године део територије општине Топола: већим делом насељена места Божурња, Овсиште, Пласковац, Горња Трнава, Горович, Белосавци, а мањим делом насељена места Блазнава и Винча. Град средњег интезитета захватио је 27.06.2016.године део територије општине Топола и то мањи део територије села Топола и Липовац, засеок Жежевац и Караула). Град јаког интезитета праћен обилном кишом је захватио 01.06.2017.године насељено место Клока (већим делом засеок Враново, а мањим делом засеок Бујковац).	
Информисање јавности		Постоји правовремено и прецизно информисање јавности путем званичног сајта РХМЗ-а и јавних гласила.	
		Буџет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД.	

Табела 92: Исказивање вероватноће догађаја:

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

Радна група је при исказивању вероватноће изабрала приступ учесталости.

Процена последица по живот и здравље људи :

Табела 93: Исказивања последица по живот и здравље људи

Последица по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	

2	Мала	5 - 200	
3	Умерена	201 - 500	
4	Озбиљна	501 – 1500	
5	Катастрофална	> 1500	

Процена последица догађаја по економију/екологију

Табела 94. Искривања последица по економију/екологију

Последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	Од 0,1-0,5% буџета	
2	Мала	Од 0,6-1% буџета	
3	Умерена	Од 1,1-5% буџета	x
4	Озбиљна	Од 5,1-10% буџета	
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10% буџета	

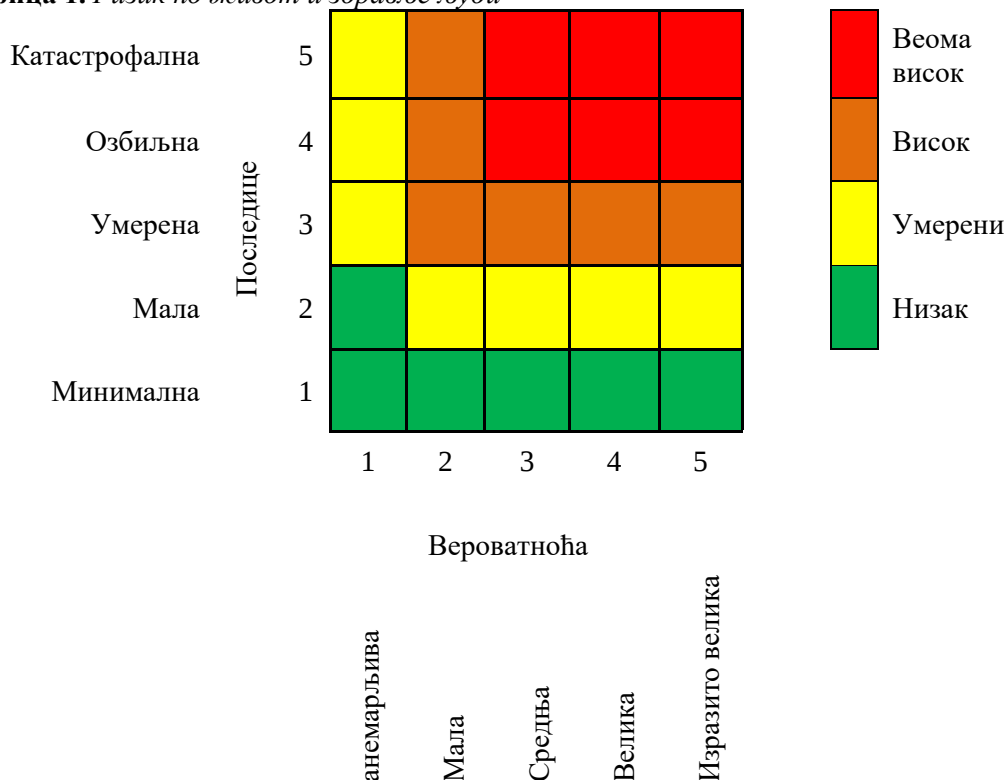
Процена последица догађаја по друштвену стабилност:

Табела 95: Искривање последица по друштвену стабилност - укупна материјална штета на критичној инфраструктури

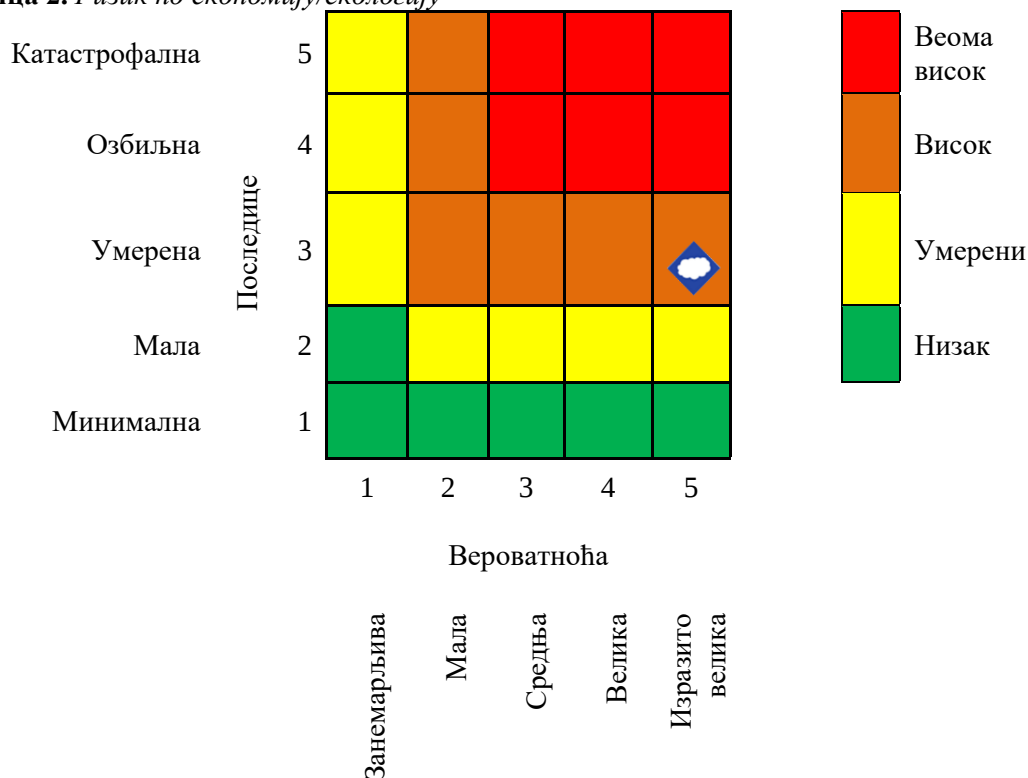
Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 1 % буџета	x
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

ОДРЕЂИВАЊЕ НИВОА И ПРИХВАТЉИВОСТИ РИЗИКА

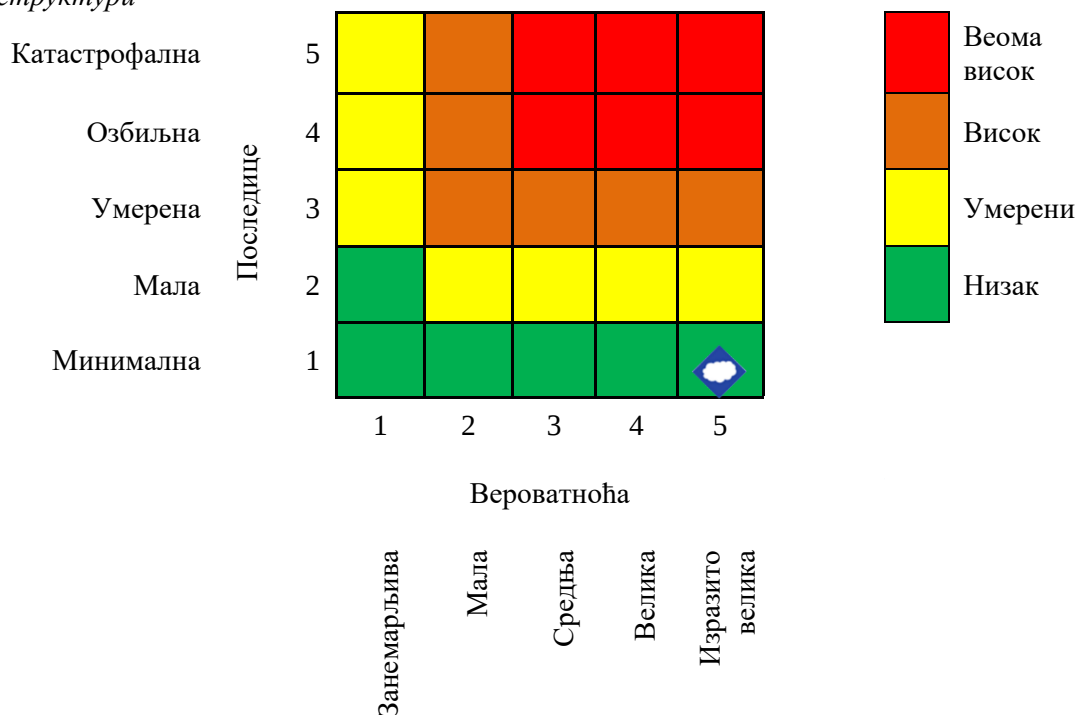
Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



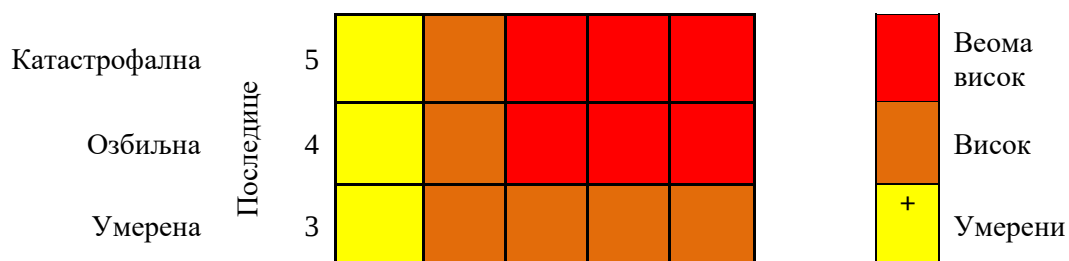
Матрица 2. Ризик по економију/екологију

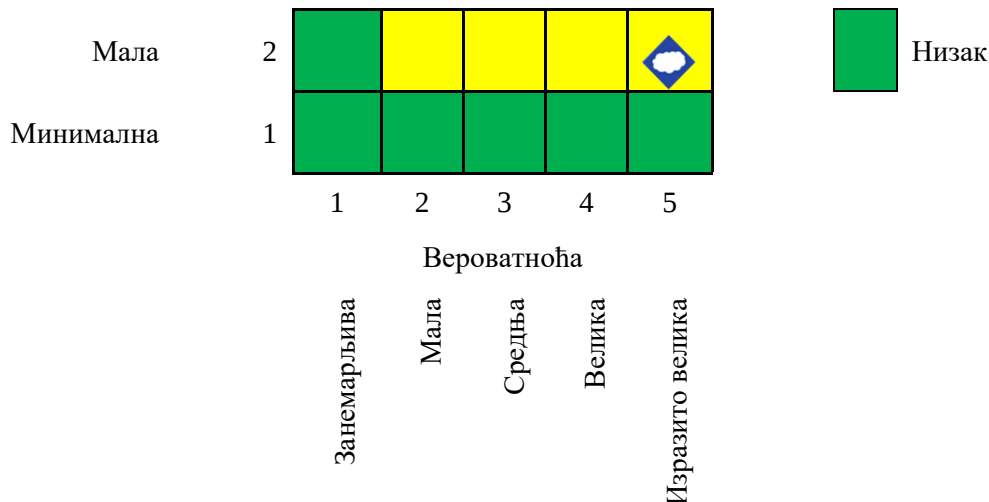


Матрица 3а: Ризик по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури



Матрица 4. Укупан ризик





Укупан ризик одређује се средњом вредношћу свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи-матрица 1, економију/екологију-матрица 2, друштвену стабилност-матрица 3.

Табела 96: Преглед вредности добијених матрица

МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи		
Матрица 2	Ризик по економију / екологију	ВИСОК	3
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност (критичну инфраструктуру)	Низак	1
Матрица 4	УКУПАНА РИЗИК	УМЕРЕН	2

$$\text{Укупан ризик } P_{uk} = (P1+P2+P3)/3 = (3+1)/2 = 2$$

3.6.1.1 Ниво ризика

Табела 97: Нивои и прихватљивост ризика

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

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од ГРАДА **УМЕРЕН**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**. Након извршене анализе ризика (разумевање природе ризика и одређивања нивоа ризика), следи евалуација ризика.

3.6.1.2. Оређивање комбинације ризика – мултиризика

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

- 1) се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
- 2) зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
- 3) представљају претњу истим елементима (повредивим/ изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

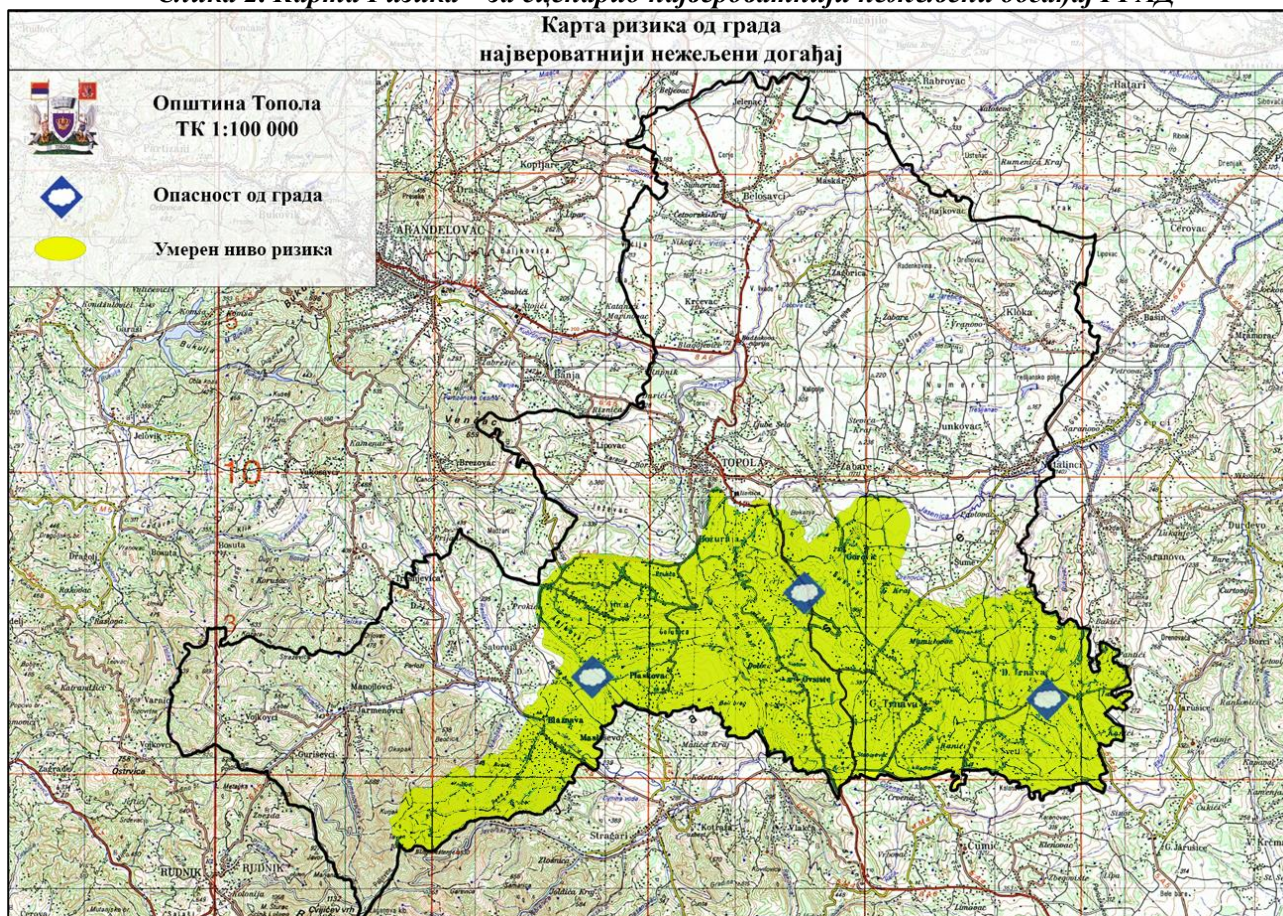
Према претпостављеном сценарију за највероватнији нежељени догађај –ГРАД нема испољавања мултиризика у овом случају.

3.6.1.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности,

време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, предузимају се мере из области превентиве и реаговања. Према сценарију за највероватнији нежељени догађај - поплаве ниво ризика, укупан ризик је Умерен, чиме је ризик прихватљив. На основу анализе ризика, како је ризик за највероватнији нежељени догађај прихватљив, према предметној Методологији се не обрађује третман ризика.

Слика 2. Карта Ризика – за сценарио највероватнији нежељени догађај ГРАД



3.1.5.2 Сценарио НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА *Процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика*

Табела 98.

Опасност	Град Град је врста падавина у чврстом стању код кога је пречник зрна већи од 5 mm, док се чврста падавина код које је пречник зрна мањи од 5 mm назива суградица. Град је метеоролошка појава која није континуална.
Појављивање	Почетком августа месеца 2027. године преовлађује нестабилно време под утицајем пространог циклона са центром изнад севера Европе и плитке долине преко Балкана, уз продоре влажних и врло нестабилних ваздушних маса са северозапада, што условљава пљускове са грмљавином и јачим грмљавинским непогодама са градом и олујним ветром.
Просторна димензија	Град се под утицајем таквих временских услова јавио и на територији општине Топола у западном делу захватајући територију неколико месних заједница: Топола (село), Липовац, Крћевац, Белосавци, Загорица, Доња Трешњевица, Доња Шаторња, Винча и Горња Шаторња. Површина захваћена градом износи око 50 km ² .
Интензитет	Град је јаког интензитета величине пречника до 2 cm и праћен је јаким ветром који утичу на брзину његовог падања. При брзини падања од 30-45 m/s штета на усевама и засадама износи 30-100%.
Време	Формирање градоносних облака је утицало на појаву града на територији општине Топола. Око 16 часова 5. август 2027. године почео је град да пада, а

	додатну снагу му даје ветар који га прати.
Ток	У поподневним часовима долази до формирања градоносних облака и града на деловима територије општине Топола. Градоносни облак захвата неколико насељених места и у кратком периоду излива велику количину кише, у појединим деловима праћену градом, тако да долази до праве „провале облака“ праћене јаким олујним ветром који је ломио стабла, гране када је дошло до повређивања 3 лица. На великом броју стамбених и помоћних објеката је дошло до оштећеног црепа, ролетни, стакала па и саме конструкције крова. Са неких помоћних објеката кровови су кроз уништени. У насељима Загорице, Крћевца и Белосавца су град и удари ветра сломили више ППТ и електричних стубова па је становништво у тим местима остало без снабдевања електричном енергијом и птт сигналом на недељу дана. Нанета је огромна материјална штета на пољопривредним културама - пољопривредним површинама, воћњацима и другим засадама. Добивши упозорење Републичког хидрометеоролошког завода, противградне станице на територији општине Топола су спремно дочекале облаке који су дошли са истока. На облаке је испаљено више противградних ракета, међутим није било могуће потпуно спречити његову појаву иако су се активирале и друге противградне станице са територије Општине. Велику штету су претрпели и објекти и установе од јавног друштвеног значаја. Штета је на овим објектима забележена у виду оштећења на крововима услед пуцања црепова и прозорима услед пуцања стакла.
Трајање	Падање града траје 20 минута наносећи велику штету пољопривредним добрима. Утицај на штићене вредности: Град је оставио утицаја на живот и здравље људи услед јаког ветра и његове брзине падања долази до лакшег повређивања 3 лица којима је одмах указана прва помоћ. Теже повређених и настрадалих није било. Град је захватајући Тополу (село), Липовац, Крћевац, Белосавце, Загорицу, Доњу Трешњевицу, Доњу Шаторњу, Винчу и Липовац изазвао штету на пољопривредним културама која се креће од 30 до 100%. У Винчи на 310 ha проценат оштећења износи 40-80% на јабукама, крушкама, бресквама, нектаринама, грожђу и шљиви. У Липовцу се на 100 ha оштећење креће од 40 до 70% и то на јабукама, крушкама, бресквама, нектаринама, шљивама, грожђу и поврћу. У Крћевцу на 50 ha су оштећени засади јабука, крушака, бресква, нектарина, шљива, грожђа, поврћа и суцокрета. Оштећење се креће од 30 до 70%. У Белосавцима на 96 ha град је оштетио јабуке, крушке, брескве, нектарине, шљиве, грожђе, поврће и сунцокрет, а степен оштећења износи 30 до 70%. Град је у Загорици оштетио засаде од око 65%. Највише су оштећени усеви по јабукама, крушкама, бресквама, нектаринама, шљивама, грожђем и поврћем. У селу Топола на 52 ha под јабукама, крушкама, бресквама, нектаринама, шљивама, грожђем проценат оштећења је од 40-70%. У Доњој Шаторњи на 7,5 ha проценат оштећења износи од 30 до 60%, док у Доњој Трешњевици на 6,5 ha проценат оштећења је од 25 до 30%. Олујни ветар који је пратио град је оштетио кровне покриваче на бројним објектима. Процењено је да је око 200.000 црепова поломљено и 120.000 плоча са помоћних објеката, да је потребна њихова замена. Такође, регистроване су штете на возилима јер су се гране, услед олујног ветра, савијале до пуцања. Неке од њих су пале на аутомобиле који су били у близини и оштетили их. Такође, град и ветар су оборили бројне стубове који служе за пренос електричне енергије и ППТ сигнала. Због таквог стања, становници Загорице, Крћевца и Белосавца су остали без електричне енергије и ППТ сигнала на 7 дана. Међу оштећеним објектима су и установе од јавног друштвеног значаја. Штета је на овим објектима забележена на крововима услед пуцања црепова и прозорима услед пуцања стакла.

Рана најава		На основу свог хидрометеоролошког система ране најаве, РХМЗ перманентно врши праћење, прогнозирање, рану најаву и издаје упозорења на настанак екстремних временских прилика на територији Републике Србије. Такође, грађани у случају уочавања опасности, у сваком тренутку могу позвати оперативни центар 112 који, у складу са прописаном процедуром, прикупља, анализира, прати и обавештава надлежне органе и институције о свим врстама информација из области ванредних ситуација.
Припремљеност		Територију општине Топола покрива Радарски центар „Букуља“, који организује и спроводи противградну заштиту у оквиру Републичког хидрометеоролошког завода. У заштити од града Републички хидрометеоролошки завод Србије на простору општине Топола има 17 противградних станица. Становништво је делимично припремљено за заштиту од града. Не постоје прецизни подаци о осигураним усевима и постављеној заштити од града.
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		– мртви нема
		– повређени 3
		– оболели нема
		– евакуисани нема
		– расељени – остали без стана/куће нема
		– збринути нема
		– склоњени нема
		Укупно 3
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:
		Штета на пољопривредним површинама у Винчи 100.170.000
		Штета на пољопривредним површинама у Липовцу 19.850.000
		Штета на пољопривредним површинама у Крћевцу 16.360.000
		Штета на пољопривредним површинама у Белосавцима 17.240.000
		Штета на пољопривредним површинама у Загорици 27.400.000
		Штета на пољопривредним површинама у Тополи 19.450.000
		Штета на пољопривредним површинама у Доњој Шаторњи 6.600.000
		Штета на пољопривредним површинама у Доњој Трешњевици 3.850.000
		Прекид у испоруци електричне енергије 1.500.000
		Прекид у испоруци ПТТ сигнала 900.000
		Штета на аутомобилима 600.000
		Штета на стамбеним објектима 2.200.000
		Укупно: 216.120.000
		Проценат штете у односу на буџет: 27,09%

	Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		Електроенергетска инфраструктура	32.400.000
		Телекомуникациона инфраструктура	9.600.000
		Укупно:	42.000.000
		Проценат штете у односу на буџет:	5,26%
		Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:	
		Штета на објектима од јавног друштвеног значаја	25.400.000
		Укупно:	25.400.000
		Проценат штете у односу на буџет:	3,18%
Генерисање других опасности		Нема генерисања других опасности.	
Референтни инциденти		26-28.08.2013.године, услед града праћеног јаким олујним ветром дошло је до огромних штета на воћарским и пољопривредним културама на подручју катастарских општина Винча, Пласковац, Овсиште, Божурња, Г.Трнава, с.Топола и Блазнава. 24.05.2016.године део територије општине Топола: већим делом насељена места Божурња, Овсиште, Пласковац, Горња Трнава, Горович, Белосавци, а мањим делом насељена места Блазнава и Винча. Град средњег интезитета захватио је 27.06.2016.године део територије општине Топола и то мањи део територије села Топола и Липовац, засеок Жежевац и Караула). Град јаког интезитета праћен обилном кишом је захватио 01.06.2017.године насељено место Клока (већим делом засеок Враново, а мањим делом засеок Бујковац).	
Информисање јавности		Постоји правовремено и прецизно информисање јавности путем званичног сајта РХМЗ-а и јавних гласила.	
Буџет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД.			

Процена ризика од поплава

Процена вероватноће догађаја:

Табела 99: Исказивање вероватноће

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

Радна група је при исказивању вероватноће изабрала приступ учесталости

Процена последица догађаја по живот и здравље људи:

Табела 100: Исказивање последица по живот и здравље људи

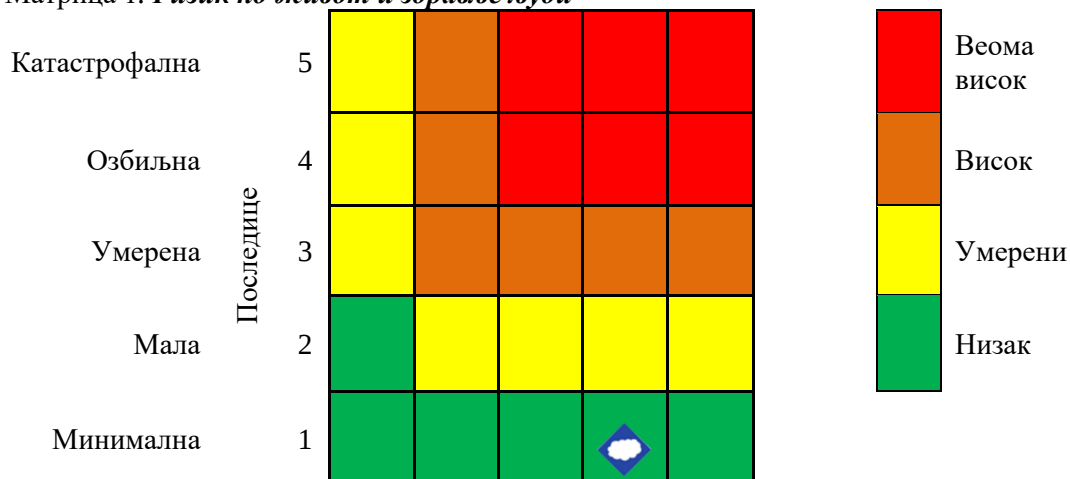
Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 50	х
2	Мала	5 - 200	
3	Умерена	201 - 500	

Табела 101: Исказивања последица по економију/екологију

Табела 102: Исаказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Табеле 103: *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Матрица 1. *Ризик по живот и здравље људи*



1	2	3	4	5
Вероватноћа				
Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика

Матрица 2. *Ризик по економију/екологију*

Катастрофална	5					
Озбиљна	4					
Умерена	3					
Мала	2					
Минимална	1					
Последице		1	2	3	4	5
		Вероватноћа				
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика

Веома висок

Висок

Умерени

Низак

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

Катастрофална	5					
Озбиљна	4					
Умерена	3					
Мала	2					
Минимална	1					
Последице		1	2	3	4	5
		Вероватноћа				
		Занемарљива	Мала	Средња	Велика	Изразито велика

Веома висок

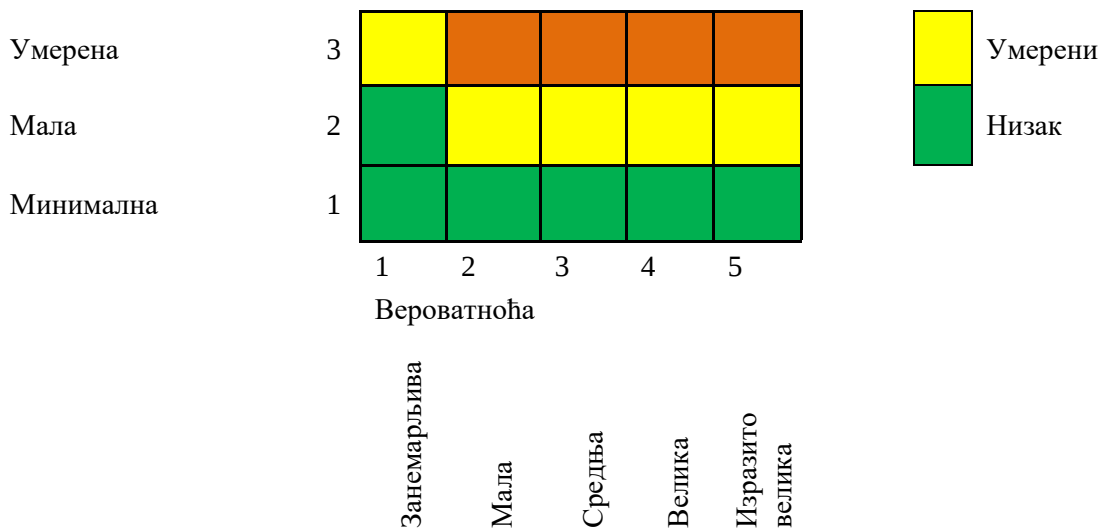
Висок

Умерени

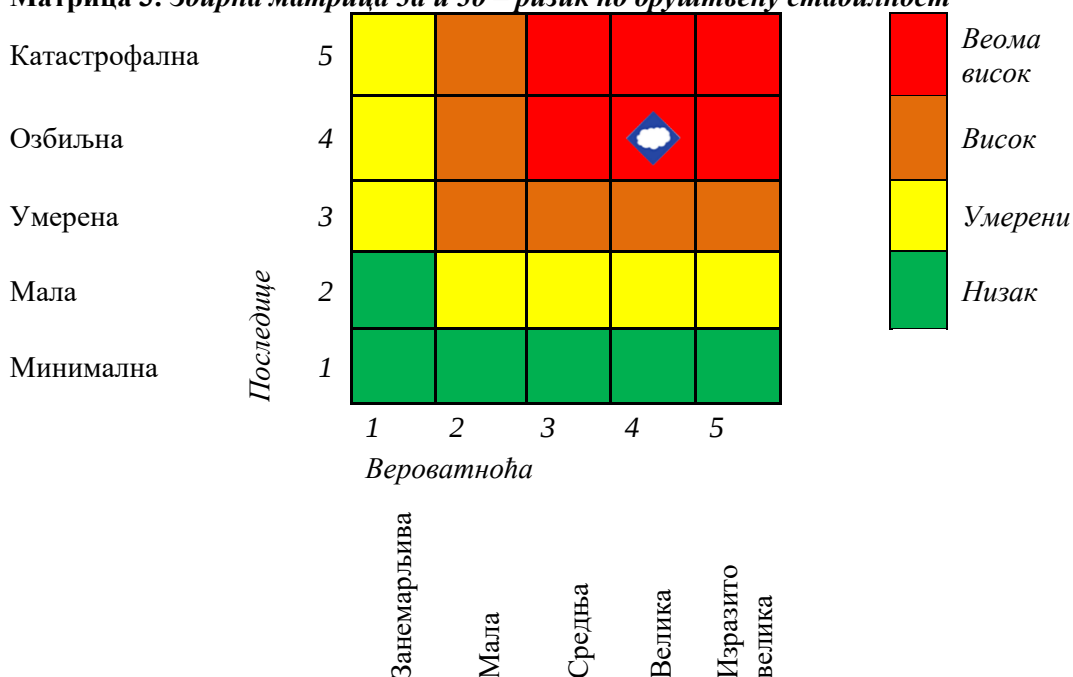
Низак

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

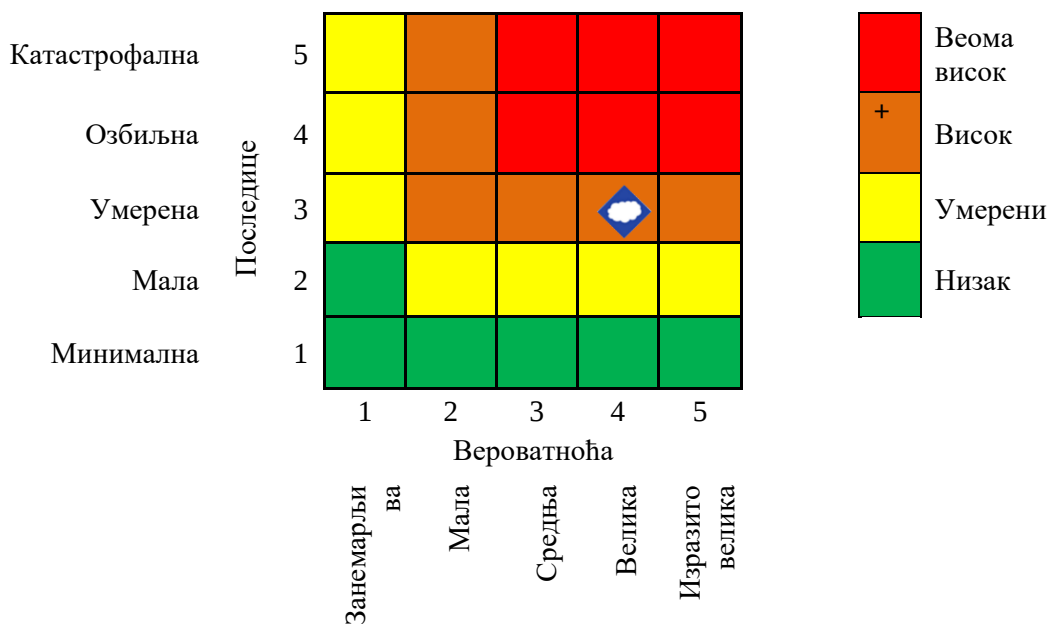
		Веројатноћа					
Катастрофална	Последице	5					Веома висок
Озбиљна		4					Висок



Матрица 3: Збирна матрица 3а и 3б – ризик по друштвену стабилност



Матрица 4. Укупан ризик



На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од града **ВИСОК** што значи **НЕПРИХВАТЉИВ** и да захтева третман ризика.

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

Табела 104: Преглед вредности добијених матрица

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

$$\text{Укупан ризик } P_{uk} = (P_1 + P_2 + P_3) / 3 = 1 + 5 + 4 / 3 = 3,33 = 3$$

3.6.2.1. Нивои ризика

Табела 105: Нивои и прихватљивост ризика

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

На основу наведене анализе сценарија, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ниво ризика од града за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **ВИСОК** и самим тим је **НЕПРИХВАТЉИВ**.

Услед последица које би биле изазване оваквим сценаријом обрађује се третман ризика.

Укупан ризик у сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама је **ВИСОК**, док су последице по живот и здравље **МИНИМАЛНЕ**, по економију/екологију **КАТАСТРОФАЛНЕ** а по друштвену стабилност **ОЗБИЉНЕ**.

3.6.2.2. Одређивање комбинације ризика - мултиризика

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

1. се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
2. зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
3. представљају претњу истим елементима (повредивим/изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

У овом сценарију није дошло до појаве мулти ризика и појаве додатних опасности које би накнадно угрозиле живот и здравље људи.

3.6.2.3. Третман ризика

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

Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица града, предузимају се мере из области превентиве и реаговања. У табелама испод приказане су предложене превентивне и реактивне мере.

Табеларни приказ активности третмана ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама - град

Табела 106: Превентивне мере

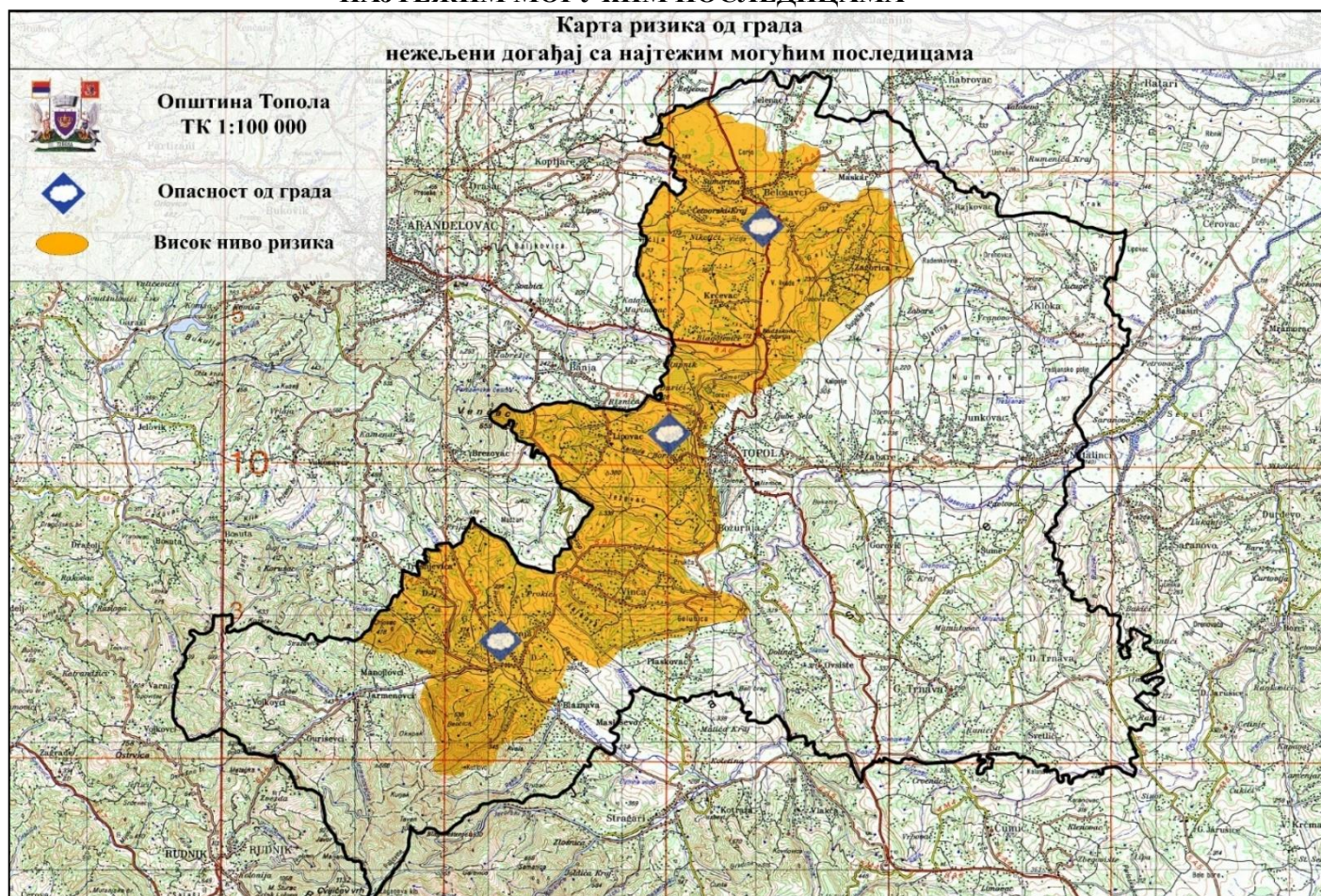
Град					
Област	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење, планови	Израдити анализу утицаја екстремних временских прилика.	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	РХМЗ	/
	Направити План развоја система противградне одбране на територији општине Топола.	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	РХМЗ	/
	Израда Плана повећања броја осигураних домаћинстава од града.	Општински штаб за ванредне ситуације	Годину дана од дана израде Процене	Општинска управа	/
Систем за рану најаву	Свакодневно праћење временске прогнозе.	Општински штаб за ванредне ситуације	Сезонски / по потреби	РХМЗ	Извештај о временским приликама и стању на терену
	Обавештавање становништва о екстремним временским приликама.	Општински штаб за ванредне ситуације	Сезонски / по потреби	РХМЗ, радио, телевизија, новине, Служба за скупштинске, заједничке послове и информисање.	/
Просторно планирање и легализација објеката	Организација противградне одбране.	Општински штаб за ванредне ситуације	Сезонски / по потреби	Општинска управа	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима
	Утврђивање критичних тачки и постављање противградних мрежа на пољопривредним добрима	Општински штаб за ванредне ситуације	Годину дана од дана израде Процене	РХМЗ	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима

Табела 107: Реактивне мере

Град					
Област	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања
Стање спремности капацитета за реаговање	Формирати Ситуациони центар општине Топола	Општински штаб за ванредне ситуације	Две године од дана израде Процене	Општинска управа	Редовно извештавање о раду Ситуационог центра
	Формирати Стручно-оперативни тим	Општински штаб	Одмах након	Општинска управа	Закључак штаба о

	(COT) за екстремне временске прилике.	за ванредне ситуације	израде Процене		формирању COT
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица	Израдити план дејства у случају појаве града.	Ватрогасно-спасилачко одељење, ДВД „Опленац“	Одмах након израде процене	Општинска управа, Општински штаб за ванредне ситуације	/
Спремност капацитета јединица цивилне заштите	Формирати специјализовану јединицу цивилне заштите са усбуђивање.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	Закључак штаба о формирању јединице
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите	Израдити базу података са списком објеката и површина посебно осетљивих на град.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	/
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање	Оспособљавање становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање и поступање у случају града.	Општински штаб за ванредне ситуације	Две године од дана израде Процене	Општинска управа	Сачинити извештај о извршеном оспособљавању
Стање мобилности веза	Одржавање сталне проходности путних праваца и обезбедити довољну ширину саобраћајница.	Општинска управа, Општински штаб за ванредне ситуације	По потреби	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	/
	Одржавање телекомуникационе и ПТТ инфраструктуре.	Општинска управа, Општински штаб за ванредне ситуације	Перманентно	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	/

3.7. СЛИКА 18. КАРТА РИЗИКА – ГРАД ЗА СЦЕНАРИО НЕЖЕЉЕНОГ ДОГАЂАЈА СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА



3.8. Карактеристике потенцијалне опасности од града

Субјекат: општина Топола

Табела 108.

Р.бр.	Карактеристика потенцијалне опасности		Потенцијална опасност	Примедба
			Генерисање других опасности	
1	2	3	4	5
1.	Почетно стање	Време идентификације		
2.		Субјекат, организација/ организациони део		
3.		Макролокација		
4.		Микролокација		
5.		Угрожене штићене вредности		
6.		Ангажоване снаге		
7.		Предузете почетне мере		
8.		Процењене последице по штићене вредности		
9.		Постојеће мере заштите		
10.	Завр	Време изложености опасности		
11.		Ниво ризика		
12.		Погођене штићене вредности		

13.		Последице по штићене вредности		
14.		Предузете мере		
15.		Ефекат предузетих мера		
16.		Интеракција са другим		

4. НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

4.1. ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ОПАСНОСТИ ОД НЕДОСТАТКА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

Идентификација опасности од недостатка воде за пиће садржи два аспекта:

квантитативан и квалитативан.

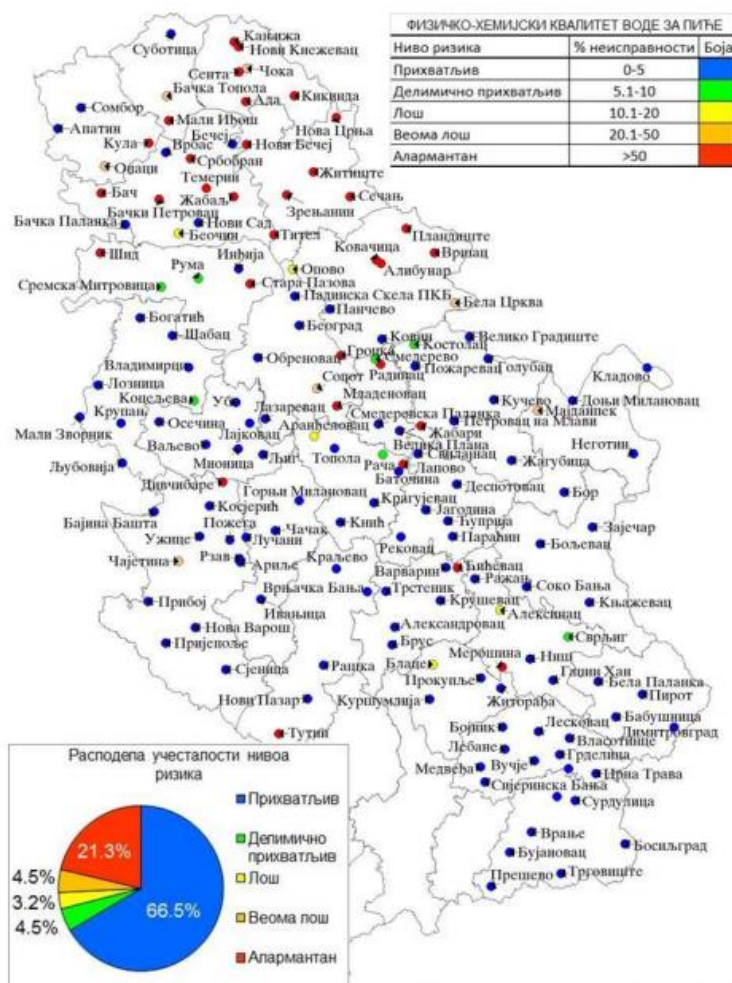
4.1.1 КВАНТИТАТИВАН АСПЕКТ – обухвата расположивост водом за пиће одговарајућег броја корисника, али и могућност генерисања других опасности, као што су здравствени проблеми ширих размера. Основна улога воде за пиће је њена физиолошка улога, односно улога у размени материја у организму и учествовање 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. Из наведених разлога вода за пиће мора одговарати прописаним стандардима и мора бити под континуираном здравственом заштитом. 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. Из наведених разлога вода за пиће мора одговарати прописаним стандардима и мора бити под континуираном здравственом заштитом.

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. За снабдевања становништва водом на територији општине Топола задужено је ЈКСП Топола. Први водовод је у Тополи пуштен у рад још 1910. године на Опленцу. Развојем насеља увећавале су се и потребе за пијаћом водом, тако да је 1928. године извршена рекаптажа извора Врело и извора Кречан. Извори воде којим се, поред градског насеља, снабдевају и околна села су Јарменовачка река, Милића поток и Поточање који се налазе у Јарменовцима, извор Врело у Тополи и извор Божурња у Божурњи. Реконструкцијом изворишта Врело (садашњи капацитет 7 l/s), Кречана и других изворишта, као и реконструкција неколико резервоара у Тополи, испорука пијаће воде је постала уреднија и без великих прекида.

4.1.2. КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА ВОДЕ

Праћење здравствене исправности воде за пиће врше институти/заводи за јавно здравље под окриљем Министарства здравља. Најчешћи узрочници бактериолошке неисправности узетих узорак воде за пиће су: аеробне мезофилне бактерије, већи број колиформних бактерија и налаз колиформних бактерија фекалног порекла. Узроци физичко–хемијске неисправности су: мутноћа, повећан утросак KMnO_4 , повишене концентрације гвожђа, амонијака, нитрата, алуминијума, РН. Главни узроци физичко–хемијске неисправности су: боја, мутноћа, повећан садржај органских материја, повишене концентрације амонијака, гвожђа, мангана, арсена, нитрита, магнезијума, калијума и јавља се мирис на хлор. Најчешћи узрочници бактериолошке неисправности су већи број аеробних 416 мезофилних, колиформних и колиформних бактерија фекалног порекла, а бележи се појава нематода и присуство алги. Физичко-хемијска и микробиолошка неисправност воде за пиће из јавних водовода градских насеља су квалитативни индикатори утицаја на здравље из извора животне средине и показатељи су ризика од изложености физичко-хемијским и микробиолошким агенсима, тако да никада не премаше максимално дозвољене концентрације. Ова два индикатора обезбеђују информације о ризицима од негативних утицаја воде за пиће у складу са санитарно-хигијенским условима и стандардима.

Слика 19.

Слика 4. Карта ризика - Физичко-хемијска неисправност воде за пиће из јавних водовода градских насеља (%), Република Србија, 2016.⁴⁹

4.1.3. КВАЛИТАТИВАН АСПЕКТ – РАСПОЛОЖИВОСТ ВОДОМ ЗА ПИЋЕ ОДГОВАРАЈУЋЕГ БРОЈА КОРИСНИКА

Квалитет воде за пиће разликује се и од округа до округа и зависи од самог порекла воде, састава земљишта и усклађености техничко-технолошког третмана прераде воде са квалитетом сирове воде. Укупан број прикључака на водоводну мрежу у општини Топола је 3.500 m, а покривеност општине водоводном мрежом је нешто испод 40%. Укупна дужина градског водовода је око 155 km. Због недовољне покривености општине водоводном мрежом, многа домаћинства, претежно у сеоским насељима, се водом снабдевају из сопствених бунара и каптажа малих капацитета.

Потребне количине воде за водоснабдевање становништва и привреде су следеће: за градско становништво специфична потрошња воде у домаћинствима је око 230 л/кор (дан) специфичне потребе привреде су 170л/кор/дан, јавне и комуналне потрошње су око 90л/кор/дан. У сеоским домаћинствима потрошња је 215л/кор/дан, тако да се са потрошњом за 77 потребе стоке и губицима у мрежи, треба резервисати на изворишту за потребе села у коначним фазама система око 400л/кор/дан. На основу планираног броја становника и процењене норме потрошње воде, извориште водоснабдевања треба да обезбеди $q_{max}/dn \sim 85,50$ l/sek, док дистрибутивни резервоари треба да обезбеде максималну часовну потрошњу од око 137 l/sek.

Снабдевање водом насеља на територији општине Топола обезбеђено је из три извора:

1. Из подрудничког слива коришћењем површинске воде из планинских бујичних токова са планине Рудник са водозавхата сирове воде на Јарменовачкој реци, Милића потоку и Поточањи која се прерађује у постројењу за питку воду (PPV) у Јарменовцима. Магистралним цевоводом од АССØ350 и РЕНØ400, капацитета 100 l/s снабдевају се питком водом Топола и делови насеља Винча, Пласковац, Липовац, Божурња, Жабаре, Топола (Село). Недостатак сирове воде на извориштима на Руднику је проузрокован сезонским недостатком падавина.
2. Градска изворишта Врело и Божурња и Кречана (4 бушотине) су у потпуности реконструисана и у систему водоснабдевања служе као допунска у случају недостатка воде у критичним месецима за водоснабдевање. Да су у завршној фази повезивања у систем изворишта Врело бушотине које су урађене у Купусарима на територији МЗ Жабаре и Божурња.

3. Насеља која имају сопствени систем дистрибуције воде су Јарменовци, Горња и Доња Шаторња, Овсиште и Блазнава. Горња и Доња Шаторња имају систем који се заснива на каптирању Јарменовачке реке и дистрибуцији воде до насеља без резервоара и прекидне коморе водом PEØ110. Јарменовци користе исту каптажу као и Горња и Доња Шаторња, с тим што поседују резервоар $V=50m^3$.

У наредном периоду предвиђају су следеће активности на изградњи система водоснабдевања и побољшања снабдевености становништва водом:

- планина Рудник са изворишном челенком реке Јасенице, водосистем «Лопатница – Студеница» са планираним краком водоснабдевања Тополе и Аранђеловца из правца Раче (да се подручје општине Топола прикључи на будући Регионални водопривредни систем „Лопатница – Студеница“),
- продужетак постојећег водосистема «Рзав» од Горњег Милановца и довођење недостајућих количина воде преко превоја код варошице Рудник и довођење пијаће воде до садашњег водовода у Јарменовцима.
- траса доводног цевовода из правца Раче преко Наталинаца, Јунковца и Жабара, са црпном станицом у Жабарима и са резервоаром запремине $V= 500 m^3$ код Дома здравља у Тополи. Групни сеоски водоводи се могу остварити коришћењем постојећих или нових изворишта:
- у Винчи за другу и трећу висинску зону из новог бунара и резервоара на Прокопу,
- у фази израде је реконструкција резервоара Липовац, изворишта Змајевац и резервоара на брду Караула,
- изградња разводне мреже у Наталинцима. Снабдевање ове разводне мреже омогућило би се изградњом цевовода дуж државног пута првог реда број 4,
- у Белосавцима из будућег бунара поред реке Суморине.
- изградња резервоара у Жабарима на постојећем водоводу са циљем изједначавања притисака у мрежи.

4.1.4. МОГУЋНОСТ ГЕНЕРИСАЊА ДРУГИХ ОПАСНОСТИ

Нема генерисања других опасности.

4.1.5.МОГУЋИ РАЗВОЈ ДОГАЂАЈА (СЦЕНАРИО) – НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

4.1.5.1 Развој догађаја - Сценарио НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ, процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика **Табела 109.**

Опасност	НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ
Појављивање	Део територије општине Топола насеље Пласковац.
Просторна димензија	Захваћена површина је $7,19 km^2$
Интензитет	Рестрикција у испоруци због великог сушног периода, траје максимално 30 дана. У том периоду, локални водовод, добија максимално прописане количине које је дужан да плански расподели својим корисницима. Додатне количине воде се обезбеђују цистернама.
Време	Почетак августа месеца, 2027. Услед дуготрајаног сушног периода. Узрок-Екстремно топло лето са великим бројем тропских дана, и дужим периодом без падавина.Ово је условило смањења водостаја на рекама и смањења нивоа подземних вода. У таквим ситуацијама водостаји на већини река су у домену ниских и веома ниских, а протоци воде на биолошком минимуму. Неповољни хидролошки услови утичу на квалитет воде у рекама (високе вредности температуре и мали протоци) и проузрокују отежане услове водоснабдевања, недостатак воде за наводњавање и смањење залиха воде у акумулацијама.
Ток	У августу месецу због високих температура, без падавина и повећане потрошње долази до свакодневног опадања нивоа реке Јасенице и њене притоке, Јарменовчке реке, која протиче кроз село Јарменовац у дужини тока око $6,5 km$ и недовољне испоруке воде за пиће са градске водоводне мреже њеним корисницима. Недостатак воде подразумева да 427 становника месне заједнице Пласковац нема воду за пиће нити за спремање хране. Недостатком воде за пиће су погођене и животиње. Локално комунално предузеће ЈКСП „Топола“ у сарадњи са општинским

		штабом за ВС Топола, предузима све неопходне мере око испоруке и снабдевања становништва са водом у складу са плановима рестрикције. Становништву су 24 часа на располагању цистерне и танкови са пијаћом и техничком водом. Приоритете у снабдевању имају предшколске установе и школе.
Трајање		Максимално време трајања је 30 дана. У овом периоду 427 корисника система водоснабдевања, односно становника неће имати воду за пиће и припрему хране. Број угроженог становништва у захваћеној зони је 427 становника. Утицај на штићене вредности (живот и здравље људи и економију/екологију): Последице по живот и здравље људи: - Недостатак воде за пиће у погледу приступа води за пиће узрокује промену редовних животних и радних навика становништва у смислу потребе за депоновање пијаће воде у погодну амбалажу, што је условљено допремом воде на другачији начин од уобичајеног (цистерне, мобилни резервоари или сл.); - Укупан број угрожених људи описаном опасношћу, недостатком воде за пиће у сеоском насељу Пласковац је 427 становника. Максимално време трајања је до 30 дана. У овом периоду у трајању од 30 дана, 427 становника неће имати воду за пиће. Последице на економију и екологију: -Ангажовање средстава буџета општине Топола предвиђених за друге намене (набавка цистерни, мањих резервоара, стабилних залиха воде за пиће, и сличне опреме); -Повећани лични трошкови локалног становништва на набавци флаширане воде; - Губици Јавног комуналног предузећа ЈКСП „Топола“ у неиспорученој води улсед недостатка воде за пиће. Недостатак воде за пиће нема утицаја на друштвену стабилност.
Рана најава		На основу добијених информација РХМЗ-а. Редовно праћење краткорочних, средњорочних и дугорочних временских прогноза и најава екстремних температура и суша указује на опасност поремећаја у водоснабдевању.
Припремљеност		Становништво је припремљено на основу личних искустава из претходних ситуација са рестрикцијама и недостатком воде за пиће. ЈКСП „Водовод и канализација— је делимично, али не довољно припремљено, зато је неопходна (осим дугорочних мера системског решавања проблема водоснабдевања) набавка цистерни, мањих резервоара, стабилних залиха воде за пиће, и сличне опреме.
Утицај	Штићене вредност и	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		- Мртви : нема
		- Повређени :нема
		- Оболели :/
		- Евакуисани :/
		- Расељени – остали без стана/куће: /
		- Збринути : /
		- Склоњени : /
		- УКУПНО

	Економија/ Екологија	427	
		Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови :	
		Аангажовање средстава буџета општине Топола предвиђених за друге намене (цистерне, танкове, гориво и мазиво ангажованих цистерни, људство) ;	1.100.000
		Трошкови не испоручене воде (изгубљена добит за јавно комунално предузеће ЈКСП Топола);	2.200.000
		Повећани лични трошкови локалног становништва на набавци флаширане воде;	500.000
		Укупно:	3.800.000
		Проценат штете у односу на буџет:	0,47%
		1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на:	
		Штете на објектима критичне инфраструктуре	нема
		Укупно:	
	Проценат штете у односу на буџет:	/	
	2 Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на:		
	Штета по објекте од јавног друштвеног значаја	нема	
	Укупно:	/	
Проценат штете у односу на буџет:	/		
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности.		
Референтни инциденти	Због врло неповољних хидрометеоролошких услова, ниског водостаја реке и огромне потрошње, ЈКСП "Топола" је био принуђен да 2. августа 2024. године уведе рестрикцију у испоруци воде за пиће својим корисницима. Рестрикција је трајала укупно 30 дана, тј. од 2.08.2024. до 02.09.2024. године. На основу тога радна група је донела закључак да поменутих насељима у општини Топола прети опасност од недостатка воде за пиће.		
Информисање јавности	Постоји правовремено и прецизно информисање јавности путем званичног сајта РХМЗ-а и јавних гласила. Штаба, предузима све активности на обавештавању грађана о начинима алтернативног снабдевања водом. Обавештавање се врши преко локалних медија, повереника цивилне заштите по месним заједницама и писаних обавештења корисницима.		
	Буџет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД.		

Радна група је при исказивању вероватноће изабрала приступ учесталости.

Табела 111: Искривања последица по живот и здравље људи

Проз

ена последица догађаја по економију/екологију

Табела 112: Исказивање последица по економију/екологију

ОДРЕЂИВАЊЕ НИВОА И ПРИХВАТЉИВОСТИ РИЗИКА

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

		Последице					
Катастрофална	5						Веома висок
Озбиљна	4						Висок
Умерена	3						Умерени
Мала	2						Низак
Минимална	1						

1 2 3 4 5

Вероватноћа

анемарљива

Мала

Средња

Велика

Изразито
велика

Матрица 2. Ризик по економију/екологију

Катастрофална

5

Озбиљна

4

Умерена

3

Мала

2

Минимална

1

Последице

Катастрофална	5					
Озбиљна	4					
Умерена	3					
Мала	2					
Минимална	1					
		1	2	3	4	5

	Веома висок
	Висок
	Умерени
	Низак

Вероватноћа

Занемарљива

Мала

Средња

Велика

Изразито
велика

Матрица 4. Укупан ризик

Катастрофална

5

Озбиљна

4

Умерена

3

Мала

2

Минимална

1

Последице

Катастрофална	5					
Озбиљна	4					
Умерена	3					
Мала	2					
Минимална	1					
		1	2	3	4	5

	Веома висок
	Висок
+	Умерени
	Низак

Вероватноћа

Занемарљива
Мала
Средња
Велика
Изразито велика

Укупан ризик одређује се средњом вредношћу свих вредности ризика у односу на живот и здравље људи-матрица 1, економију/екологију-матрица 2, друштвену стабилност-матрица 3.

Табела 113: Преглед вредности добијених матрица

МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	ВИСОК	3
Матрица 2	Ризик по економију / екологију	НИЗАК	1
Матрица 3	УКУПАНА РИЗИК	УМЕРЕН	2

$$\text{Укупан ризик } P_{uk} = (P1+P2)/2 = (3+1)/2 = 2$$

4.1.5.2. Ниво ризика

Табела 114: Нивои и прихватљивост ризика

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

На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од недостатка воде за пиће **УМЕРЕН**, што значи да је ризик **ПРИХВАТЉИВ**.

Након извршене анализе ризика (разумевање природе ризика и одређивања нивоа ризика), следи евалуација ризика.

4.1.5.3. Одређивање комбинације ризика – мултиризика

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

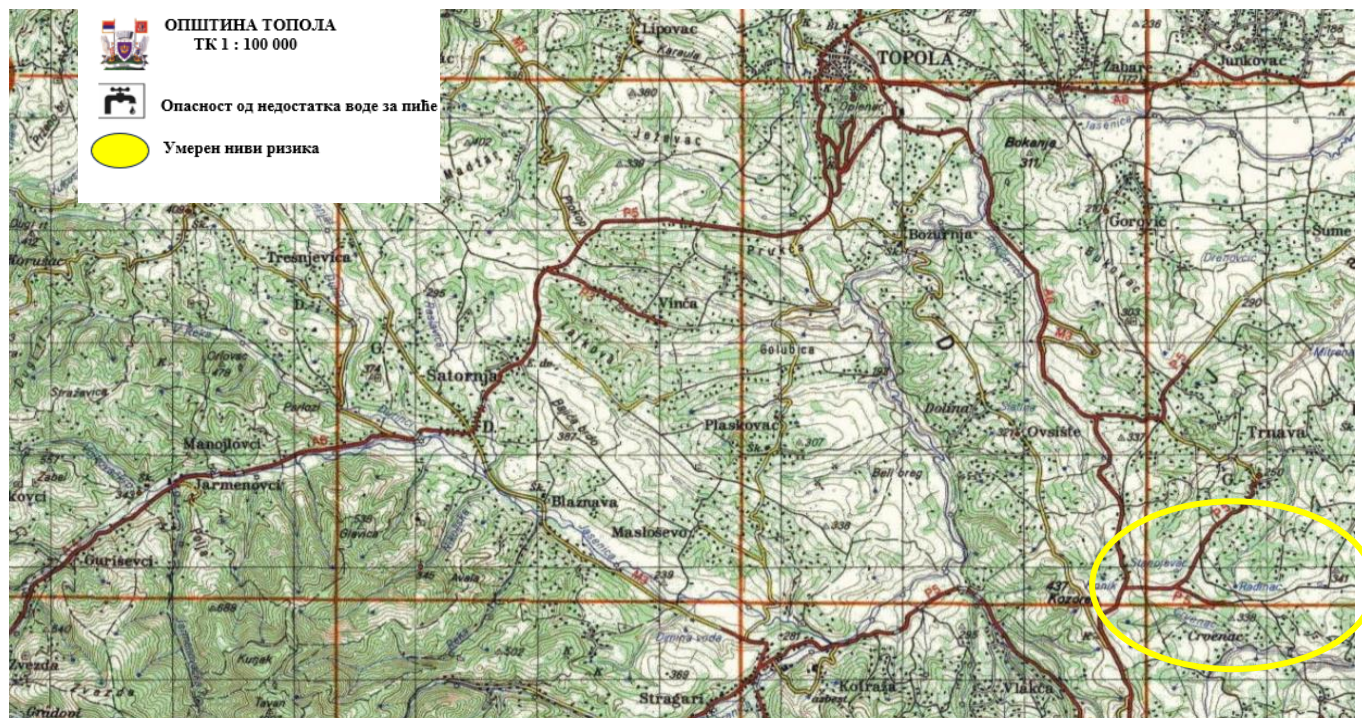
- 1) се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
- 2) зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
- 3) представљају претњу истим елементима (повредивим/ изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

Према претпостављеном сценарију за највероватнији нежељени догађај –**НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ** нема испољавања мултиризика у овом случају.

4.1.5.4. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, предузимају се мере из области превентиве и реаговања. Према сценарију за највероватнији нежељени догађај – недостатка воде за пиће ниво ризика, укупан ризик је Умерен, чиме је ризик прихватљив. На основу анализе ризика, како је ризик за највероватнији нежељени догађај прихватљив, према предметној Методологији се не обрађује третман ризика.

Слика 2. Карта Ризика – за сценарио највероватнији нежељени догађај НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ



4.1.5.2. Сценарио НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА Процена вероватноће, процена последица и матрице ризика, карта ризика

Табела 115.

Опасност	Недостатак воде за пиће. Дужи периоди без падавина доводе и до смањења водостаја на реци Јасеници и њеним притокама и смањења нивоа подземних вода. У таквим ситуацијама водостаји на већини река у Србији су у домену ниских и веома ниских, а протоци воде у рекама су на тзв. биолошком минимуму. Неповољни хидролошки услови утичу на квалитет воде у рекама (високе вредности температуре и мали протоци) и проузрокују отежане услове водоснабдевања, недостатак воде за наводњавање и смањење залиха воде у акумулацијама.
Појављивање	Део територије општине Топола.
Просторна димензија	Део територије општине Топола, административни центар Топола, и насеља Липовац, Митровчић, Жабаре, Пласковац, Винча, Божурња. Захваћена површина је око 80 km ² .
Интензитет	Рестрикција у испоруци воде због великог сушног периода и хаварије траје максимално 60 дана. Пресушила су два од три изворишта воде са којих се у општини Топола становништво снабдева истом. Потрошња воде током лета је скочила са 25 литара воде у секунди на 40 литара воде у секунди. У том периоду сви корисници и локални водовод ЈКСП „Топола“, добијају максимално прописане количине које су дужни да расподеле по својим усвојеним плановима. Додатне количине воде се обезбеђују цистернама из других градова и општина. Хаварија на магистралном цевоводу изазива прекид испоруке свим корисницима у трајању од три дана.
Време	Средина јула месеца 2024. Дуготрајан сушни период.
Ток	У јулу месецу због високих температура, без падавина и повећане потрошње долази до свакодневног опадања нивоа реке Јасенице и њених притока (на територији општине Топола их има 9), што повлачи за собом недовољне испоруке воде за пиће са градске водоводне мреже њеним корисницима. Укупан број угрожених људи описаном опасношћу, недостатком воде за пиће на територији општине Топола је 7699 лица, од тога само је у Вароши Топола 4588 људи угрожено. Локално комунално предузеће ЈКСП „Топола“ у сарадњи са општинским штабом за ВС Топола својим плановима рестрикције равномерно распоређују количине воде свим корисницима. За становништво и привреду се врши планска рестрикција по утврђеним зонама. Институције од посебног значаја: домови здравља, школе, вртићи спадају у приоритетне потрошаче што подразумева да морају увек имати довољне количине воде које им комунална предузећа морају обезбедити макар и цистернама. Стога се у Вароши искључења воде врше само у ноћном режиму. Привредна друштва која послују на територији општине као што је Компанија за откуп и прераду свежег воћа и поврћа у Јарменовцима, GMP „Јарменовци“ и Винарија „Александровић“ д.о.о. као и многобројне винарије у Винчи, Липовцу, Топли, Краљевска Винарија, Задужбина краља Петра I Карађорђевића, Винарија Симић, Винарија GROW LINE Божурња су претрпеле знатну штету и губитке у производном процесу услед недостатка и недовољне испоруке воде. ЈКСП „Топола“ је претрпело велике губитке и смањење прихода од продаје воде. Тренутна производња воде у ЈКСП „Топола“ је мања од 20 литара по секунди а потребе становништва су 35 литара у секунди. Убрзо се проглашава ванредна ситуација на територији општине Топола и активности се усмеравају на обезбеђењу довољног броја цистерни и танкова са пијаћом и техничком водом. По увођењу рестрикција комунално предузеће ЈКСП „Топола“, са општинским штабом за ванредне ситуације предузима низ других мере у складу са својим плановима за ванредне ситуације. Ситуацију додатно погоршава пуцање магистралног цевовода у дужини од 10 m, што захтева додатне трошкове и хитну санацију за коју је потребно одојити три дана. Штете по друштвену стабилност (установе и објекте од јавног друштвеног значаја) није било.

Трајање		Трајање: Максимално време трајања је 60 дана. У овом периоду у трајању од 60 дана 7699 становника неће имати воду за пиће. Утицај на штићене вредности: живот и здравље људи, економију и критичну инфраструктуру. Последице по живот и здравље су: - Укупан број угрожених људи описаном опасношћу, недостатком воде за пиће, на територији града Топле и општине Топола износи 7699 становника. - За становништво и привреду се врши планска рестрикција по утврђеним зонама. Институције од посебног значаја: болнице, домови здравља, школе, вртићи спадају у приоритетне потрошаче што подразумева да морају увек имати довољне количине воде које им комунална предузећа морају обезбедити макар и цистернама. Последице по економију/екологију: - Директна штета настала у предузећима која послују на територији наведеног града и општине (ГМР „Јарменовци“ и Винарија „Александровић“ д.о.о.) проузрокована принудним смањењем производње због недостатка воде. - Смањен приход од продаје воде у локалном водоводном предузећу ЈКСП „Топола“ настао у току рестрикција, смањене производње и испоруке воде. - Повећана потрошња грађана за флшираном водом. Последице по критичну инфраструктуру: Услед велике суше и слегања земљишта дошло је до пуцања магистралног цевовода у дужини од 10 m што је проузроковало додатне губитке ЈКСП „Топола“ у производњи воде и трошкове око санације. - Штета на месту хаварије на систему магистралног цевовода. - Санација места хаварије (трајала је три дана), - радови на испирању магистралног и градског цевовода.
Рана најава		На основу добијених информација РХМЗ-а. Редовно праћење краткорочних, средњорочних и дугорочних временских прогноза и најава екстремних температура и суша указује на опасност поремећаја у водоснабдевању.
Припремљеност		Становништво је припремљено на основу личних искустава из претходних ситуација са рестрикцијама и недостатком воде за пиће. ЈКСП „Водовод и канализација— је делимично, али не довољно припремљено, зато је неопходна (осим дугорочних мера системског решавања проблема водоснабдевања) набавка цистерни, мањих резервоара, стабилних залиха воде за пиће, и сличне опреме.
Утицај	Штићене вредности	Приказ утицаја замишљеног сценарија
	Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћених неким процесом у оквиру сценарија:
		— мртви нема
		— повређени нема
		— оболели нема
		— евакуисани нема
		— расељени – остали без стана/куће нема
		— збринути нема
		— склоњени нема
		Укупно 7699
	Економија/ екологија	Укупна материјална штета по економију и екологију, трошкови:
		ангажовање средстава буџета општине Топола предвиђених за друге намене (цистерне, танкове, мазиво, гориво, људство) ; 24.500.000
		повећани трошкови-губици привредних субјеката прикључених на градски водовод због недостатка воде и застоја у производњи и 8.700.000

	преради (Фабрика за прераду поврћа Јарменовци, као и многобројне винарије као што су: Винарије „Александровић“ Винча, Винарија Арсенијевић из Винче, Винарија Плави Перун Винча, Краљевска винарија у Тополи, Винарије у Липовцу, Змајевац, Ђоковић, Драганић, Корени 1934, Миливојевић, Савић, Винарија GROW LINE Божурња, Винарија Симић из Тополе, Трговина на велико воћем и поврћем РАДО-ФРУИТ Винча, и др. <table> <tr> <td>повећани лични трошкови локалног становништва на набавци флаширане воде;</td><td>2.580.000</td></tr> <tr> <td>Смањен приход од продаје воде у локалном водоводном предузећу ЈКСП „Топола“</td><td>6.600.000</td></tr> <tr> <td>Укупно:</td><td>42.380.000</td></tr> <tr> <td>Проценат штете у односу на буџет:</td><td>5,38%</td></tr> </table>	повећани лични трошкови локалног становништва на набавци флаширане воде;	2.580.000	Смањен приход од продаје воде у локалном водоводном предузећу ЈКСП „Топола“	6.600.000	Укупно:	42.380.000	Проценат штете у односу на буџет:	5,38%								
повећани лични трошкови локалног становништва на набавци флаширане воде;	2.580.000																
Смањен приход од продаје воде у локалном водоводном предузећу ЈКСП „Топола“	6.600.000																
Укупно:	42.380.000																
Проценат штете у односу на буџет:	5,38%																
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури, трошкови на: <table> <tr> <td>Водоводна мрежа (оштећење магистралног цевовода)</td><td>13.400.000</td></tr> <tr> <td>Радови на замени цеви (услуге трећих лица)</td><td>2. 900.000.</td></tr> <tr> <td>Набавка челичне цеви Ø 1.000 mm, дужина 10 m</td><td>2 .200.000</td></tr> <tr> <td>Укупно:</td><td>18.500.000</td></tr> <tr> <td>Проценат штете у односу на буџет:</td><td>2,31%</td></tr> </table> Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног друштвеног значаја, трошкови на: <table> <tr> <td>Штета на објектима од јавног друштвеног значаја</td><td>нема</td></tr> <tr> <td>Укупно:</td><td></td></tr> <tr> <td>Проценат штете у односу на буџет:</td><td>/</td></tr> </table>	Водоводна мрежа (оштећење магистралног цевовода)	13.400.000	Радови на замени цеви (услуге трећих лица)	2. 900.000.	Набавка челичне цеви Ø 1.000 mm, дужина 10 m	2 .200.000	Укупно:	18.500.000	Проценат штете у односу на буџет:	2,31%	Штета на објектима од јавног друштвеног значаја	нема	Укупно:		Проценат штете у односу на буџет:	/
Водоводна мрежа (оштећење магистралног цевовода)	13.400.000																
Радови на замени цеви (услуге трећих лица)	2. 900.000.																
Набавка челичне цеви Ø 1.000 mm, дужина 10 m	2 .200.000																
Укупно:	18.500.000																
Проценат штете у односу на буџет:	2,31%																
Штета на објектима од јавног друштвеног значаја	нема																
Укупно:																	
Проценат штете у односу на буџет:	/																
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности.																
Референтни инциденти	Због врло неповољних хидрометеоролошких услова, ниског водостаја реке и огромне потрошње, ЈКСП "Топола" је био принуђен да у јулу месецу 2024. године уведе рестрикцију у испоруци воде за пиће својим корисницима. Рестрикција је трајала укупно 60 дана од половине јула месеца 2024 године до половине септембра 2024. године. На основу тога радна група је донела закључак да поменутих насељима у општини Топола прети опасност од недостатка воде за пиће.																
Информисање јавности	Постоји правовремено и прецизно информисање јавности путем званичног сајта РХМЗ-а и јавних гласила. Штаба, предузима све активности на обавештавању грађана о начинима алтернативног снабдевања водом. Обавештавање се врши преко локалних медија, повереника цивилне заштите по месним заједницама и писаних обавештења корисницима.																
Буџет општине Топола остварен у 2023. години износио је: 797.732.000,00 РСД.																	

Процена ризика од поплава

Процена вероватноће догађаја:

Табела 116: Исказивање вероватноће

Вероватноћа или учесталост

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

Радна група је при исказивању вероватноће изабрала приступ учесталости

Процена последица догађаја по живот и здравље људи:

Табела 117: Исказивање последица по живот и здравље људи

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

Процена последица догађаја по економију/екологију:

Табела 118: Исказивања последица по економију/екологију

Последица по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	Од 0,1-0,5% буџета	
2	Мала	Од 0,6-1% буџета	
3	Умерена	Од 1,1-5% буџета	
4	Озбиљна	Од 5,1-10% буџета	х
5	Катастрофална	Чији износ прелази 10% буџета	

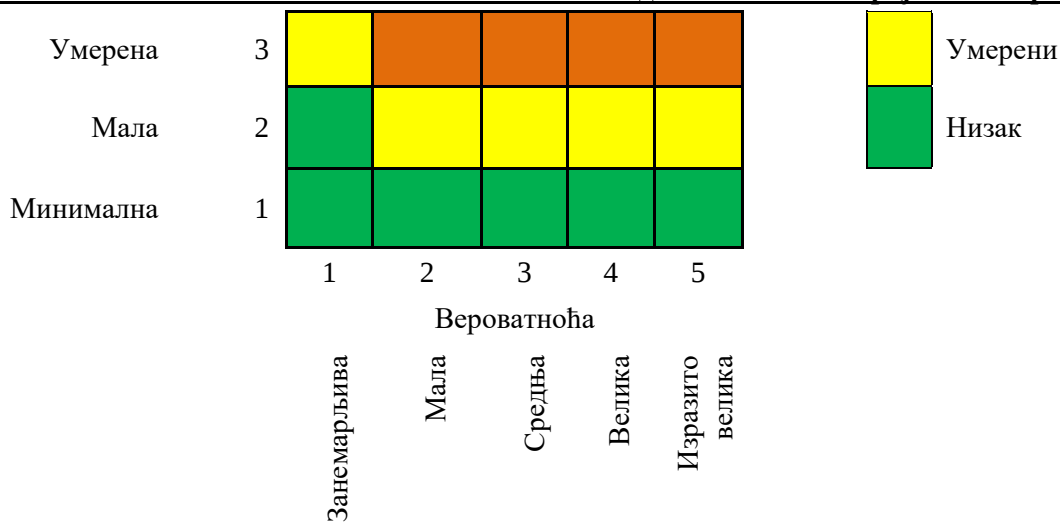
Процена последица догађаја по друштвену стабилност:

Табела 119: Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури

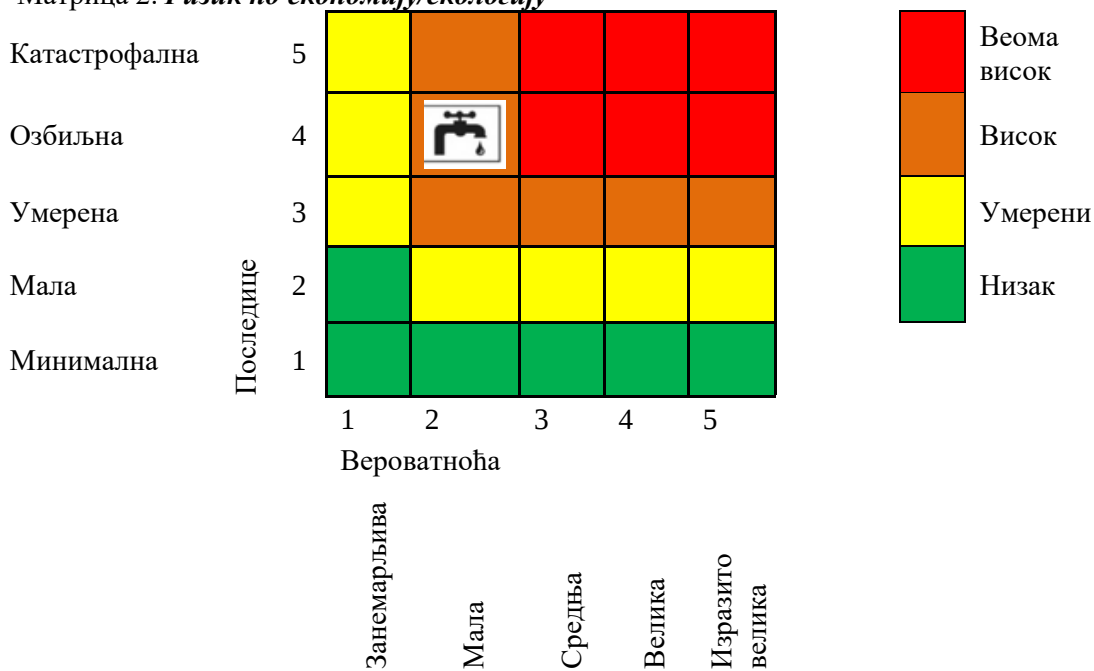
Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	< 1 % буџета	
2	Мала	1-3% буџета	х
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи

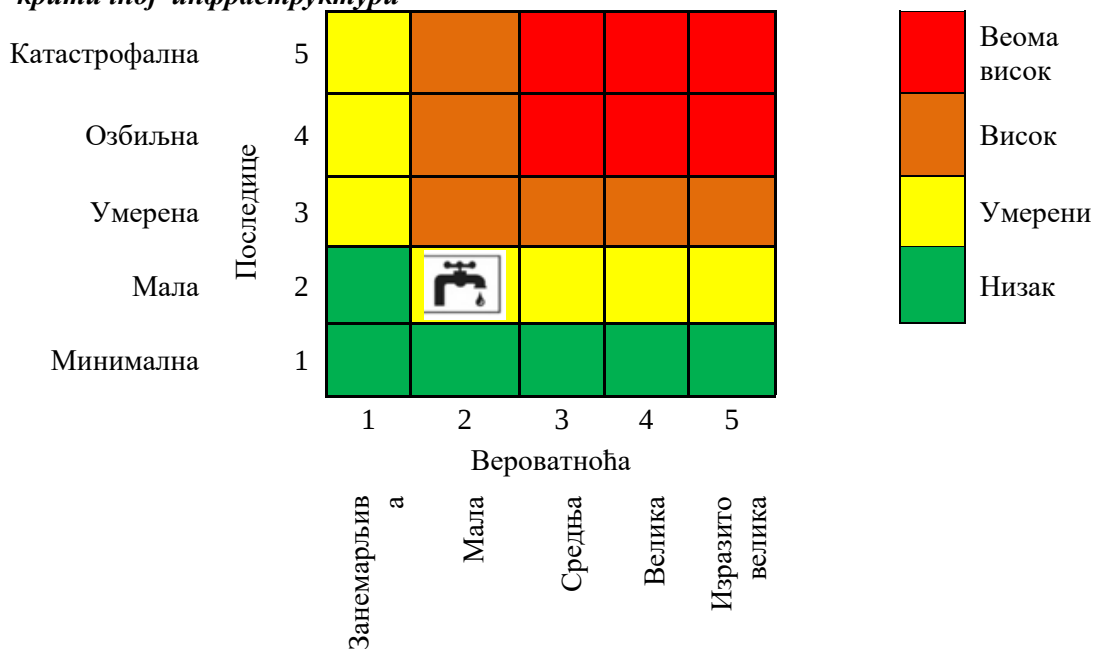
Катастрофална	Последице	5							Веома висок
Озбиљна		4							Висок



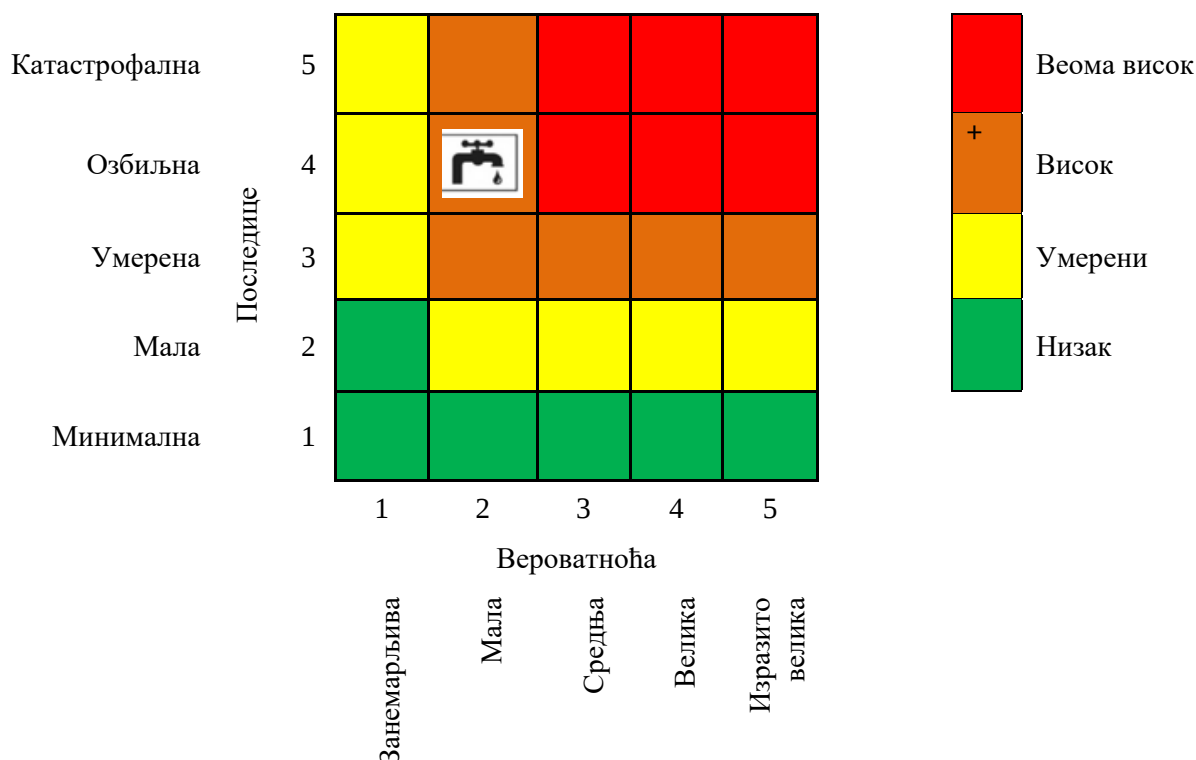
Матрица 2. *Ризик по економију/екологију*



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



Матрица 4. Укупан ризик



На основу анализе сценарија и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од неостатка воде за пиће **ВИСОК** што значи **НЕПРИХВАТЉИВ** и да захтева третман ризика.

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

Табела 120: *Преглед вредности добијених матрица*

МАТРИЦА	ВРСТА РИЗИКА	НИВО РИЗИКА	ВРЕДНОСТ ПОСЛЕДИЦЕ
Матрица 1	Ризик по живот и здравље људи	Висок	5
Матрица 2	Ризик по економију / екологију	Висок	4
Матрица 3	Ризик по друштвену стабилност (укупна материјална штета на критичној инфраструктури)	Умерен	2
Матрица 4	УКУПАН РИЗИК	Висок	4

$$\text{Укупан ризик } R_{uk} = (P1 + P2 + P3) / 3 = 5 + 4 + 2 / 3 = 3,66 = 4$$

4.1.5.2.1 Нивои ризика

Табела 121: *Нивои и прихватљивост ризика*

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

На основу наведене анализе сценарија, укупне матрице и прорачуна, долази се до закључка да је ниво ризика од недостатка воде за пиће за нежељени догађај са најтежим могућим последицама **ВИСОК** и самим тим је **НЕПРИХВАТЉИВ**.

Услед последица које би биле изазване оваквим сценаријом обрађује се третман ризика.

Укупан ризик у сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама је

ВИСОК, док су последице по живот и здравље **КАТАСТРОГАЛНЕ**, по економију/екологију **ОЗБИЉНЕ** а по друштвену стабилност **МАЛЕ**.

4.1.5.2.2. Одређивање комбинације ризика - мултиризика

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

1. се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
2. зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
3. представљају претњу истим елементима (повредивим/изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

У овом сценарију није дошло до појаве мулти ризика и појаве додатних опасности које би накнадно угрозиле живот и здравље људи.

4.1.5.2.3. Третман ризика

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

Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица недостатка воде за пиће, предузимају се мере из области превентиве и реаговања. У табелама испод приказане су редложене превентивне и реактивне мере.

Табеларни приказ активности третмана ризика за нежељени догађај са најтежим могућим последицама – недостатак воде за пиће

Табела 122: Превентивне мере

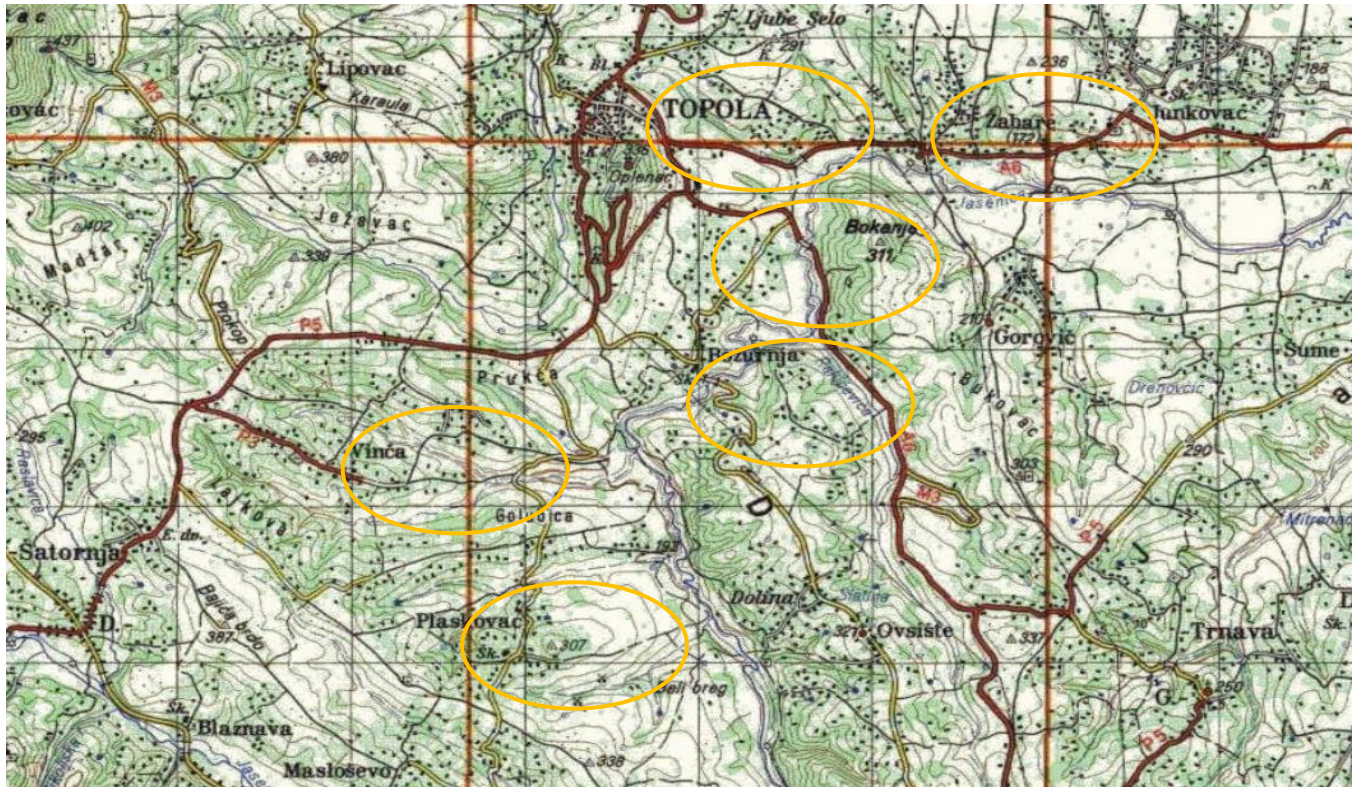
Недостатак воде за пиће					
Област	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење, планови	Направити План побољшања снабдевености становништва водом.	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општинска управа	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима
	Обезбедити водоснабдевање целе општине довољним количинама чисте питке воде.	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општинска управа	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима
	Израда Плана активности на изградњи система водоснабдевања.	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општинска управа	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима
Систем за рану најаву	Свакодневно праћење временске прогнозе.	Општинска управа	Сезонски / по потреби	РХМЗ	Извештај о временским приликама и стању на терену
	Обавештавање становништва.	Општински штаб за ванредне ситуације	Сезонски / по потреби	РХМЗ, радио, телевизија, новине, Служба за скупштинске, заједничке послове и информисање.	/
Просторно планирање и легализација објеката	Довођење недостајућих количина воде преко превоја код варошице Рудник повезивањем са садашњим водоводом у Јарменовцима.	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општинска управа	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима
	Изградња разводне мреже у Наталинцима. Изградња цевовода дуж државног пута првог реда број 4.	Општинска управа	Годину дана од дана израде Процене	Општинска управа	По реализацији мере сачинити писмени извештај о извршеним активностима

Табела 123: Реактивне мере

Недостатак воде за пиће

Област	Мера	Носилац активности	Време реализације	Сарадници у реализацији активности	Време и начин извештавања
Стање спремности капацитета за реаговање	Формирати Ситуациони центар општине Топола.	Општински штаб за ванредне ситуације	Две године од дана израде Процене	Општинска управа	Редовно извештавање о раду Ситуационог центра
	Формирати Стручно-оперативни тим (СОТ) за недостатак воде за пиће.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	Закључак штаба о формирању СОТ
Спремност капацитета ватрогасно-спасилачких јединица	Израдити план дејства у случају појаве опасности недостатка воде за пиће.	Ватрогасно-спасилачко одељење, ДВД „Опленац“	Одмах након израде процене	Општинска управа, Општински штаб за ванредне ситуације	/
Спремност капацитета јединица цивилне заштите	Формирати специјализовану јединицу цивилне заштите за узбуњивање.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	Закључак штаба о формирању јединице
Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите	Израдити базу података са списком насеља и објеката посебно осетљивих на опасност недостатка воде.	Општински штаб за ванредне ситуације	Одмах након израде Процене	Општинска управа	/
Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање	Оспособљавање јавних предузећа и привредних друштава за реаговање и поступање у случају недостатка воде.	Општински штаб за ванредне ситуације	Две године од дана израде Процене	Општинска управа	Сачинити извештај о извршеном оспособљавању
Стање мобилности веза	Одржавање сталне проходности путних праваца и обезбедити довољну ширину саобраћајница. Одржавање телекомуникационе и ПТТ инфраструктуре	Општинска управа, Општински штаб за ванредне ситуације	По потреби	Субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање	/

4.1.5.2.4. Слика 21. Карта Ризика – недостатак воде за пиће за сценарио нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама



4.1.5.2.5. Карактеристике потенцијалне опасности од недостатка воде за пиће
Субјекат: општина Топола

Табела 124.

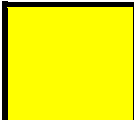
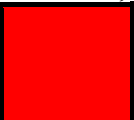
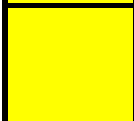
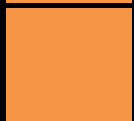
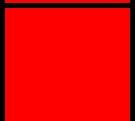
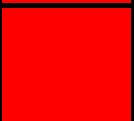
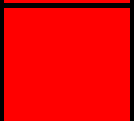
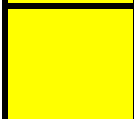
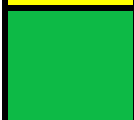
Р.бр.	Карактеристика потенцијалне опасности		Потенцијална опасност	Примедба
			Генерисање других опасности	
1	2	3	4	5
1.	Почетно стање	Време идентификације		
2.		Субјекат, организација/ организациони део		
3.		Макролокација		
4.		Микролокација		
5.		Угрожене штићене вредности		
6.		Ангажоване снаге		
7.		Предузете почетне мере		

8.		Процењене последице по штићене вредности		
9.		Постојеће мере заштите		
10.	Завршно стање	Време изложености опасности		
11.		Ниво ризика		
12.		Погођене штићене вредности		
13.		Последице по штићене вредности		
14.		Предузете мере		
15.		Ефекат предузетих мера		
16.		Интеракција са другим		

IV ЗАКЉУЧАК

Завршетком процеса израде процене ризика, као и обраде свих сценарија и изражавања резултата, добија се могућност упоређивања резултата и њиховог приказивања у заједничким матрицама.

Збирна матрица по израђеним сценаријима за највероватнији нежељени догађај:

Катастрофална	5	Последиц							Веом а
Озбиљна	4								висок
Умерена	3								Висок
Мала	2								Умерени
Минимална	1								Низак
Вероватноћа									

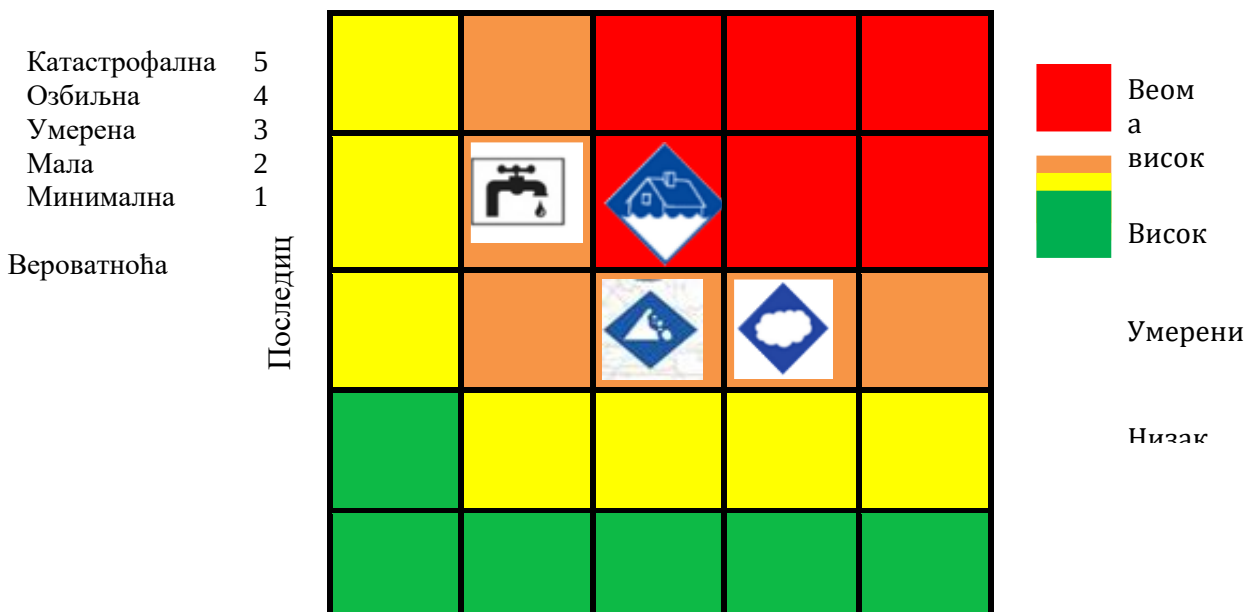
На основу резултата анализе ризика извршено је рангирање опасности према нивоу ризика. Рангирање опасности приказано је у Табели 123. Сагледавајући Процену ризика од катастрофа општине Топола, дају се закључне оцене о спремности Управе општине Топола да да одговор на сваку елементарну непогоду или другу несрећу која би могла настати на овом подручју, постојећим организационим и људским капацитетима, према свим активностима – задацима заштите и спасавања.

Табела 125. Рангирање опасности на територији општине Аранђеловац према нивоу ризика

Редни број	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	ОДРОНИ, КЛИЗИШТА, ЕРОЗИЈЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
2.	ПОПЛАВЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
3.	ГРАД	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
4.	НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ

На основу анализе сценарија за највероватнији нежељени догађај и процене ризика можемо констатовати да је ризик од одрона, клизишта, ерозија, поплава, града и недостатка воде за пиће УМЕРЕН.

б) Збирна матрица по израђеним сценаријима за нежељени догађај са најтежим могућим последицама:



На основу резултата анализе ризика извршено је рангирање опасности према нивоу ризика. Рангирање опасности приказано је у Табели 124. За потребе Процене, у циљу олакшавања презентације резултата матрица ризика и разумевања нивоа ризика, као и визуелизације стања ризика, израђена је карта ризика за приказивање ризика на целом подручју општине Топола.

Табела 126. Рангирање опасности на територији општине Топола према нивоу ризика

Редни број	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	ОДРОНИ, КЛИЗИШТА, ЕРОЗИЈЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
2.	ПОПЛАВЕ	ВЕОМА ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
3.	ГРАД	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
4.	НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ

На основу анализе сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама и процене ризика можемо констатовати да је ризик од поплава ВЕОМА ВИСОК, док је од одрона, клизишта, ерозија, града и недостатка воде за пиће ВИСОК.

За опасности код којих је ниво ризика висок или веома висок (неприхватљив) потребно је предузети мере из области превентиве и реаговања како би ризик достигао прихватљив ниво.

Превентивне мере заштите и спасавања представљају све активности, поступке и мере које предузимају субјекти система смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама у циљу смањења вероватноће настанка и последица елементарних непогода и других несрећа. Превентивне мере заштите и спасавања предузимају сви субјекти система смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама у складу са својим надлежностима, могућностима и способностима. Сви субјекти система су дужни да у циљу развијања и унапређивања јединственог система заштите и спасавања, планирају, програмирају и буџетирају све активности и поступке којима се врши имплементација мера превенције.

Нарочиту важност има оспособљавање свих субјеката система смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама за превенцију и реаговање у ванредним ситуацијама. Обука и оспособљавање људских ресурса свих снага система заштите и спасавања на територији Приградске општине је неопходан корак у циљу стицања знања о елементарним непогодама и другим несрећама, процедурама рада и организовања, комуникацији, итд. Нарочиту важност има иновирање програма оспособљавања и праћење међународних стандарда и искустава, у циљу обезбеђивања могућности сарадње са снагама заштите и спасавања из иностранства и у чешћа на заједничким вежбама. Неопходно је вршити израду или набавку одговарајуће литературе, којом би се утицало на свест становништва о потреби превенције од елементарних непогода и других несрећа, као и повећању степена знања о примењивим мерама превенције за сваку појединачну опасност. У школама и вртићима је неопходно

увести одређени број часова наставе на којој би се вршила едукација из области ванредних ситуација. Наставни кадар је неопходно посебно едуковати у циљу стицања и ширења стручних и методичких знања у вези са ванредним ситуацијама.

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, те се указује на важност израде Плана заштите и спасавања општине Топола који представља основни плански документ на основу кога се субјекти смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама организују, припремају и учествују у извршавању мера и задатака заштите и спасавања угроженог становништва, материјалних и културних добара и животне средине.

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 субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање, 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.

Са аспекта примене мера личне, узајмне и колективне заштите, неопходно је све субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање на примерен начин обучити за рад у ванредним ситуацијама. Неопходно је планирати и изводити практичне облике групне обуке за поступање у ванредним ситуацијама. Људске ресурсе је неопходно упућивати на различите семинаре, курсеве и научне и стручне конференције у циљу обнављања знања, стицања нових знања и размене искустава. Сваки припадник оперативних снага мора на годишњем нивоу да присуствује неком од облика обучавања и усавршавања. Иако не спадају у формацијске снаге система заштите и спасавања, веома важно место заузимају волонтери и добровољци, као и сва друга лица која нису припадници снага заштите и спасавања. Општина Топола мора да развије упутство за поступање са таквим лицима, са прецизним процедурама рада.

У организацији Управе општине Топола мора да се дефинише начин праћења појединих опасности од елементарних непогода и других несрећа и одговорне службе. 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. Стручна служба за ванредне ситуације треба да прима информације од надлежних делова Управе и субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање (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 Управе општине, 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 општине Топола и обим штете од катастрофа, неопходно је формирање Одељења за процену штете, уколико у општини постоје капацитети, са задатаком да прикупља и архивира податке о причињеним штетама.

Проценом ризика рукује стручна служба, која мора да буде оспособљена за израду и измене и допуне Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања. Стручна служба израђује процедуре за рад по питањима обавештавања, извештавања и реализације превентивних мера. По реализацији мера превенције, стручна служба надлежна за третман ризика, обавештава стручну службу за ванредне ситуације о реализацији мере. На основу те информације стручна служба за ванредне ситуације врши измене и допуне елемената процене за који је ризик смањен применом мере и обавештава Штаб за ванредне ситуације. Лица запослена у стручној служби је неопходно слати на усавршавања знања на специјализоване стручне и научне конференције, најмање једном годишње и вршити обуке за израду Процене ризика од катастрофа у складу са новим стандардима.

У циљу правовременог поступања и предузимања свих мера и задатака у ванредним ситуацијама потребно је утврдити задатке и обавезе свих субјеката у систему смањења ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама у ванредним ситуацијама на територији општине Топола, а посебно јавно комуналних предузећа, израдити појединачне планове заштите и спасавања, остварити непосредни и стални контакт и сарадњу са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање, која имају утврђене

задатке и обавезе у ванредним ситуацијама, у планирању и извршавању мера и задатака и стварити непрекидну хијерархијску комуникацију у ванредним ситуацијама. Са субјектима од посебног значаја за заштиту и спасавање, која су извршила своје обавезе проистекле из законске регулативе, неопходно је склопити уговоре по питању извршавања мера и задатака заштите и спасавања.

ПРИЛОГ

ЕВИДЕНЦИОНИ КАРТОН ЗА АЖУРИРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ПО ОПАСНОСТИМА

Назив опасности:						
Карактеристике	Локација					
	Насељено место					
	Катастарска општина					
	Просторна димензија/захваћена површина					
	Време појављивања и време трајања					
	Временски ток развоја догађаја					
	Узрок/Интензитет догађаја/Мултиризик					
			мушкарци	жене	деца	Остале рањиве категорије
Подаци о последицама опасности по штићене вредности	Живот и здравље људи	- мртви - повређени - оболели - евакуисани - расељени - остали без стана/куће - збринути - склоњени Укупно				
	Економија/екологија	- здравственог збрињавања и лечења - свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.) - прекида привредних активности - еколошке обнове - вредности исплаћених премија осигурања				

			Укупно	
				
				
Друштв ена стабилн ост	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури		- Енергетици - Саобраћају - Водопривреди - Снабдевање храном - Здравствена - Финансије - Телекомуникациона и информациона - Заштита животне средине - Функционисање органа државне управе и хитних служби - Наука и образовање Укупно	
	2. Укупна материјална штета на установама/грађев инама јавног друштвеног значаја		- Објекти културне баштине - Верски објекти - Објекти јавних установа - Спортски објекти - ... - ... Укупно	

Број: 240-2/2025-05-II

Дана: 21.01.2025. године

-4-



Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за ванредне ситуације у Крагујевцу
07.15.3 Број:217-9716/24-7
Датум: 13.01.2025. године
Улица Николе Пашића бр. 2, Крагујевац
тел: 034/378-160
/МН/

cls 86827

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Крагујевцу, Улица Николе Пашића број 2, по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије 01 број 011-3-13/24-66 од 12.08.2024. године, начелник Управе за ванредне ситуације у Крагујевцу доноси решење под 07.15.3 бр.217-9716/24 од 13.01.2025.године, у управној ствари давање сагласности на процену ризика од катастрофа за ОПШТИНУ ТОПОЛА, ул. Булевар краља Александра I бр.9. Топола, на основу члана 25.став 2. тачка 6. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама, ("Сл.гласник РС" бр. 87/18.) и чл. 104 Закона о општем управном поступку ("Службени лист РС" бр. 18/16,95/2018-аутентично тумачење и 2/2023-одлука УС),

РЕШЕЊЕ

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на Процену ризика од катастрофа за ОПШТИНУ ТОПОЛА

Образложење

Процену ризика од катастрофа за ОПШТИНУ ТОПОЛА ул. Булевар краља Александра I бр.9 Топола бр.сл./2024 од 16.12.2024. године, израдило је правно лице ESIL MONT DOO BEOGRAD са седиштем у Београду, ул. Хазарска бр.42. ОПШТИНА ТОПОЛА је Управи за ванредне ситуације у Крагујевцу, доставила дана 18.12.2024. године, на преглед и давање сагласности.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Крагујевцу је преко овлашћених службених лица, извршила увид у достављену документацију и утврдила да је предметна Процена ризика од катастрофа израђена у складу са чланом 15. чланом 19. и чланом 21. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама, ("Сл.гласник РС" бр. 87/18) и Упутством о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, са методологијом израде и садржају процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл.гласник РС“ број 80/2019).

На основу изложеног решено је као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог Решења може се изјавити жалба Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације року од 15 дана од дана пријема Решења. Жалба се подноси Управи за ванредне ситуације у Крагујевцу непосредно или поштом на адресу улица Николе Пашића број 2.

Такса за давање предметне сагласности је наплаћена, сходно Закону о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, број 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/085/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 50/16, 61/17, 113/17, 50/18, 95/18, 38/19-усклађени дин. износ, 86/19, 90/19, 98/20, 62/21 и 54/2023-усклађени дин. износ и 92/2023- усклађени дин. износ ,59/2024 и 63/2024-усклађени дин. износ).

/МН/ВП/

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. Подносиоцу захтева,
2. Архиви.

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
ПУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ
Зоран Кочовић

-5-

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ТОПОЛА
МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА НАТАЛИНЦИ
Број: ОД-01/2024
Дана: 29.01. 2024. године
НАТАЛИНЦИ

На основу члана 119. Статута Општине Топола („Службени гласник СО Топола“ бр. 2/2019) и члана 61. Одлуке о месним заједницама на територији општине Топола („Службени гласник СО Топола“ бр. 3/2019),

Савет Месне заједнице Наталинци, на седници одржаној дана 28.01.2024. године, донео је

ОДЛУКУ

о именовану АЛЕКСАНДРА ФИЛИПОВИЋА за
Председника Савета Месне заједнице Наталинци

На седници Савета Месне заједнице Наталинци, одржаној 28.01.2024. године, чланови Савета су једногласно изгласали новог председника Савета – Александра Филиповића, дотадашњег секретара Савета МЗ Наталинци.

Одабира се приступило услед поднете оставке дотадашњег председника, Катарине Брковић, која ступа на дужност одборника у Скупштини Општине Топола, услед чега се повлачи са дужности члана и председника Савета МЗ Наталинци.

Постојећи Савет изабран на локалним изборима 25.06.2023. године наставља са својим преданим радом развоју Наталинаца, са једним чланом Савета мање.

Савет МЗ Наталинци чине:

- Члан 1 - Александар Филиповић – председник

- Члан 2 - Никола Топаловић - заменик председника
- Члан 3 – Никола Јовановић – секретар
- Члан 4 - Стефан Миливојевић – благајник
- Члан 5 - Гордана Пеков
- Члан 6 – Миодраг Кузмић

Правно-финансијску документацију потписује председник Савета МЗ Наталинци.
Одлука ступа на снагу даном доношења, а биће објављена у „Службеном гласнику СО
Топола“.



ПРЕДСЕДНИК
САВЕТА МЗ НАТАЛИНЦИ

Александар Филиповић

Месна заједница Наталинци

2024

savetmznatalinci@gmail.com

САДРЖАЈ

1.	Одлука о образовању Савета за породицу и демографију	Страна 1.
2.	Одлука о усвајању Процене ризика од катастрофа општине Топола	Страна 2.
3.	Процена ризика од катастрофа општине Топола	Страна 2.
4.	Решење о давању Сагласности на Процену ризика од катастрофа за општину Топола	Страна 222.
5.	Одлука о именовању Александра Филиповића за Председника Савета Месне заједнице Наталинци	Страна 223.





Оснивач и издавач: Скупштина општине Топола
СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК ОПШТИНЕ ТОПОЛА, Топола, Булевар краља Александра I бр. 9.
Тел: 034/6811-017, Факс: 034/6811-771
Главни и одговорни уредник: Исидора Николић, инжењер информатике
За издавача: Председник Општине Топола, Јасна Вуковић
Лист је уписан у регистар средстава јавног информисања који се води у Министарству за информисање Републике Србије, под бројем 2376.
Текући рачун: 840-135640-26
Компјутерска припрема и обрада: Општинска управа општине Топола
Штампа: Општинска управа општине Топола