



**ПРОЦЈЕНА УГРОЖЕНОСТИ  
ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА  
ГРАД ГРАДИШКА**

**Градишка, јануар 2025. године**



## САДРЖАЈ

	6
<b>1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ГРАДУ ГРАДИШКА</b>	<b>9</b>
1.1. Географски положај и основне карактеристике територије града Градишка	9
1.2. Геолошке карактеристике	10
1.3. Климатске карактеристике	12
1.4. Опште хидрогеолошке карактеристике	13
1.5. Становништво	14
1.6. Инфраструктура	17
1.6.1. Саобраћај	17
1.6.2. Телекомуникације	18
1.6.3. Електроенергетска структура	19
1.6.4. Водоснабдјевање и канализација	19
1.6.4.1. Водоснабдјевање – водоводна мрежа града Градишка	19
1.6.4.2. Канализациони систем – канализациона мрежа града Градишке	21
1.6.5. Смјештајни капацитети у јавном и приватном сектору	22
1.6.6. Стамбени објекти	23
1.6.7. Критична инфраструктура	23
1.7. Привредна развијеност, основне индустријске гране	24
1.7.1. Број привредних субјеката, подјела према дјелатностима и величини	24
1.7.2. Индустријске зоне, површина, дјелатност у њима	25
1.7.3. Пољопривредна производња	26
1.7.4. Воћарство	28
1.8. Стање у области друштвеног развоја	28
1.8.1. Објекти за предшколско и школско васпитање и образовање	28
1.9. Стање система заштите и спасавања	29
 <b>2. ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА</b>	 <b>40</b>
2.1. Прикупљање информација о ризицима на територији града Градишка	40
2.2. Преглед ризика на територији града Градишка	40
2.2.1. Поплаве	40
2.2.1.1. Систем одбране од поплава на подручју Града Градишка	43
2.2.2. Метеоролошке појаве	49
2.2.2.1. Вјетар	49
2.2.2.2. Киша	51
2.2.2.3. Снијег и сњежне падавине	53
2.2.2.4. Температура	56
2.2.2.5. Мраз	57
2.2.2.6. Мраз	60
2.2.2.7. Град	64
2.2.2.8. Клизишта	66
2.2.3. Земљотреси	67
2.2.4. Пожари	74
2.2.5. Техничко технолошке несреће	82
2.2.5.1. Радиолошке опасности	84
2.2.6. Техничко технолошке несреће у саобраћају	85
2.2.7. Здравствени ризици	86
2.2.7.1. Здравствени ризици – заразне болести људи и животиња	87
2.2.7.2. Акутне респираторне инфекције у епидемијском облику	88

2.2.8.	Еколошке опасности – управљање отпадом	93
2.2.9.	Мине, НУС и ЕСЗР	96
<b>3.</b>	<b>ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА</b>	98
3.1.	Рањиве (угрожене) групе, односно категорије становништва	99
<b>4.</b>	<b>АНАЛИЗА РИЗИКА</b>	100
4.1.	Критеријуми за процјену ризика и матрице ризика	100
4.1.1.	Матрице ризика	106
4.1.2.	Анализа ризика за опасност	106
4.1.3.	Анализа капацитета	107
4.1.4.	Препоруке	107
4.2.	Анализа ризика од поплава	108
4.2.1.	Анализа сценарија – Анализа сценарија бујичне поплаве	108
4.2.2.	Анализа сценарија за поплаву урбаног подручја Града	112
4.2.3.	Анализа капацитета	116
4.2.4.	Препоруке	118
4.3.	Анализа ризика од земљотреса	119
4.3.1.	Анализа сценарија – земљотрес 5 степени МЦС	119
4.3.2.	Анализа сценарија за најгори могући сценарио земљотреса	123
4.3.3.	Анализа капацитета	127
4.3.4.	Препоруке	128
4.4.	Анализа ризика од пожара	129
4.4.1.	Анализа сценарија пожар на отвореном простору	129
4.4.2.	Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима	133
4.4.3.	Анализа сценарија за најгори сценарио пожара	136
4.4.4.	Анализа капацитета	140
4.4.5.	Препоруке	141
4.5.	Анализа ризика од метеоролошких појава	143
4.5.1.	Анализа сценарија за олујни вјетар	143
4.5.2.	Анализа сценарија за сушу	146
4.5.3.	Анализа сценарија за снијег и сњежне падавине	150
4.5.4.	Анализа сценарија за клизишта	154
4.5.5.	Анализа сценарија за најгори могући сценарио метеоролошких	158
4.5.6.	Анализа капацитета	162
4.5.7.	Препоруке	163
4.6.	Анализа ризика од техничко-технолошких несрећа	164
4.6.1.	Анализа сценарија акцидента са запаљивим и опасним	164
4.6.2.	Анализа сценарија колапс критичне инфраструктуре	167
4.6.3.	Анализа капацитета	171
4.6.4.	Препоруке	171
4.7.	Анализа ризика од техничко-технолошке несреће у саобраћају	173
4.7.1.	Анализа сценарија за несрећу у саобраћају	173
4.7.1.	Анализа сценарија за најгори могући сценарио техничко технолошке несреће у саобраћају	176
4.7.3.	Анализа капацитета	180
4.7.4.	Препоруке	181
4.8.	Анализа здравствених ризика	182
4.8.1.	Анализа сценарија у случају антропонозе	182
4.8.2.	Анализа сценарија за најгори могући сценарио здравствених ризика – АРИ непознатог поријекла епидемијског типа	185
4.8.3.	Анализа капацитета	189
4.8.4.	Препоруке	190
4.9.	Анализа ризика од мина и неексплодираних убојних средстава	191
4.9.1.	Анализа сценарија за мински инцидент	191
4.9.2.	Анализа сценарија минске несреће	194
4.9.3.	Анализа капацитета	198

4.9.4.	Препоруке	199
4.10.	Процјена ризика по свим опасностима за Град Градишка	200
<b>5.</b>	<b>ПРИЈЕДЛОГ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ</b>	201
<b>6.</b>	<b>ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ ПО ПРИЈЕДЛОГУ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ</b>	207

## УВОД

Уредбом о садржају и начину израде Плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Сл. гласник Републике Српске“ број 68/13), а у складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник РС” број 121/12 и 46/17) прописан је садржај и начин израде Процјене угрожености од елементарних непогода и других несрећа за подручје Града, као и поступак усклађивања, ажурирања и чувања процјене угрожености.

Систем заштите и спасавања је дио система безбједности и интегрисани облик управљања и организовања субјеката и снага система заштите и спасавања на спровођењу превентивних и оперативних мјера и извршавању задатака заштите и спасавања људи и материјалних добара од елементарне непогоде и друге несреће, укључујући и мјере опоравка од њихових посљедица.

Превентивне активности заштите и спасавања су:

- израда процјене угрожености од могућих ризика од опасности,
- израда планова заштите и спасавања,
- уређење простора и објеката у функцији заштите и спасавања,
- успостављање система заштите и спасавања и
- ангажовање лица и обезбјеђивање материјалних и других средстава за извршење планираних задатака.

Процјена угрожености од елементарне непогоде и друге несреће је полазни и темељни документ Плана заштите и спасавања. Процјена угрожености града Градишка има за циљ да се анализирају и процјене сва питања везана за израду плана заштите и спасавања од природних и других несрећа. На основу процјене угрожености идентификују се извори могућег угрожавања, сагледавају могуће посљедице, потребе и могућности спровођења мјера и задатака заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће.

Задаци заштите и спасавања разрађују се у Плану заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће, који садржи:

- процјену угрожености од елементарне непогоде и друге несреће,
- планирање превентивног дјеловања,
- планирање приправности,
- планирање мобилизације и
- планирање хитног поступања.

Процјена угрожености садржи:

- карактеристике територије, критична постројења, критична мјеста и просторе са гледишта угрожености од елементарне непогоде и друге несреће, са евентуалним прекограничним ефектима удеса,
- повредивост територије од елементарне непогоде и друге несреће,
- анализу могућих посљедица од елементарне непогоде и друге несреће и
- потребе и могућности за заштиту људи, материјалних добара и животне средине од посљедица елементарне непогоде и друге несреће.

Процјена угрожености од природних и других несрећа израђена је на темељу свих расположивих података о природним и другим несрећама које су се у претходном периоду дешавале или се могу десити на подручју града Градишка, са посљедицама које су настајале или које могу настати, научним, техничким и другим сазнањима и достигнућима, те другим стручним подлогама које су кориштене за израду Процјене угрожености од природних и других несрећа.

Надлежни орган јединице локалне самоуправе доноси План заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће на подручју јединица локалне самоуправе. Планом заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће планирају се превентивне и оперативне мјере за спречавање и смањење посљедица елементарних непогода, удеса и катастрофа, као и снаге и средства субјеката система заштите и спасавања, њихово организовано и координисано дјеловање у ванредним ситуацијама у циљу заштите и спасавања људи, материјалних и културних добара и обезбјеђења основних услова за живот.

Методолошки приступ, циљеви, носиоци и начин израде плана заштите и спасавања утврђен је Уредбом о садржају и начину израде Плана заштите од елементарне непогоде и друге несреће („Сл. гласник Републике Српске“ број 68/13). Методолошки приступ на основу којег се израђују документи Плана заштите и спасавања, те тиме и Процјена угрожености као полазни документ наведеног Плана, је „ризико-базирано димензионисање“, а што подразумева прилагођавање законске легислативе, планова, процедура и друге документације, спасилачких и хитних служби, превентивних и интервентних капацитета и свега другог што је од непосредног значаја за заштиту и спасавање/цивилну заштиту, идентификованим ризицима.

Овлашћена и оспособљена правна лица и друге организације опремљене и оспособљене за заштиту и спасавање израђују планове према којима извршавају задатке заштите и спасавања, а на основу приједлога надлежног штаба за ванредне ситуације.

Плановима заштите и спасавања обезбјеђује се организовано и усклађено дјеловање за спречавање несрећа, односно смањење посљедица и обезбјеђење основних услова за живот у случају елементарне непогоде и друге несреће. Допуњују се сходно новим сазнањима и искуствима стеченим приликом дјеловања у случају елементарне непогоде и друге несреће.

С обзиром на комплексност, садржај и циљеве који треба да се постигну израдом Процјене прије непосредне израде извршене су сљедеће припремне радње:

- Рјешењем градоначелника именована је Радна група за израду Процјене угрожености од елементарних непогода и других несрећа на подручју Града Градишка
- Прикупљање потребних података од институција, служби, привредних друштава и других правних лица у којима се обављају дјелатности од значаја за заштиту и спасавање.
- Одређивање циљних и ризичних група у односу на које се одређени догађај или појава дефинишу као ризични (људи, имовина, инфраструктура и животна средина).

## 1. ОПШТИ ДИО ПРОЦЈЕНЕ УГРОЖЕНОСТИ

### 1.1. Географски положај и основне карактеристике територије града Градишка

Град Градишка је смјештен у Лијевче пољу, на крајњем сјеверу Републике Српске, уз ријеку Саву, која је уједно и граница према Хрватској. Математичко-географски положај града Градишка је  $45^{\circ} 57'$  до  $45^{\circ} 14'$  сјеверне географске ширине (у даљем тексту с.г.ш. (□), и  $16^{\circ} 55'$  до  $17^{\circ} 28'$  источне географске дучине (у даљем тексту и.г.д. (□). Град Градишка је дефинисан тачкама и координатама:  $45^{\circ} 09'$  с.г.ш. (□) ;  $17^{\circ} 15'$  и.г.д. (□) ; док је надморска висина 92 м.н.в.

Површина Града износи око  $762 \text{ km}^2$  (76 174 хектара), што представља око 3.07 % територије Републике Српске. Дужина територије у правцу исток-запад (поток Матура-Бабина коса) је око 34,5 км, а ширина на правцу сјевер-југ (ријека Сава-Александровац) је око 22,5 км, својим сјеверним дијелом наслања се на десну обалу ријеке Саве, дужином 58,78 км.



Слика 1. Географски положај града Градишка у Републици Српској

Територија Града већим дијелом (око 70%) спада у равничарско, веома плодно земљиште, а мањим дијелом (око 30%) у брдско, пошумљено и обрадиво земљиште. Равничарски дио територије има надморску висину од 89-100 м, а брежуљкасти дијелови и до 300 м надморске висине. Најнижа тачка је на ријеци Сави, источно од насеља Орубица и износи 89 метара. Највиша тачка, врх Пројса, се налази на планини Козари и износи 863 метра.

Географски положај овог простора, са рељефом који га на сјеверу широко отвара континенталним утицајима, а са југозапада и истока изолује обронцима Козаре и Мотајице, има одлучујући утицај на климатске услове, који представљају умјерено континенталну климу са просјечном количином падавина око  $810 \text{ mm}^2$  падавина.

Основне одлике микроположаја града Градишка јесу распрострањење између планина Козаре и Просаре на западу, затим Прњаворског средогорја и планине Мотајице на



истоку. Са сјевера је Градишка заклоњена славонским планинама, односно планином Псуњ, који, заједно са наведеним планинама, има значајну улогу у формирању локалних климатских услова, који се манифестују у настанку локалних депресија, температурних инверзија, веће магловитости (у хладнијем дијелу године), карактеристичних за Лијевча поље, а које се разликују од околине.

Мезоположај града Градишка карактерише контактност између двије велике физиономске регије: Панонске низије на сјеверу и Планинско-котлинске области на југу. Сам Град се, у суштини, налази у Панонској низији, односно њеном продужетку с јужне стране ријеке Саве, на географском простору босанске Посавине. Динарски планински систем у великој мјери спречава утицај Медитерана са југа и запада, и у великој мјери модификује утицај ваздушних маса које долазе са Атлантика, а које су најзначајнији фактор плувиометријског режима града Градишка. Припадност овом мезоположају има лимитирајући фактор на правац и интензитет вјетрова, док преко њих има и посредну улогу на облачност, а тиме и на распрострањење падавина.

Код сагледавања макроположаја Градишке, изучавани простор је посматран у оквиру сјеверног умјереног појаса (простор пресијеца 45. паралела) као и у односу на области-изворишта ваздушних маса, који условљавају климу готово читаве Европе. Од Средоземља је простор града Градишка удаљен око 800 км ваздушне линије, а значајнији временски утицаји ваздушних маса је током лjeta када доносе веома топло и суво вријеме (поријекло изворишних маса може бити и изнад Сахаре удаљене преко 1100 км).

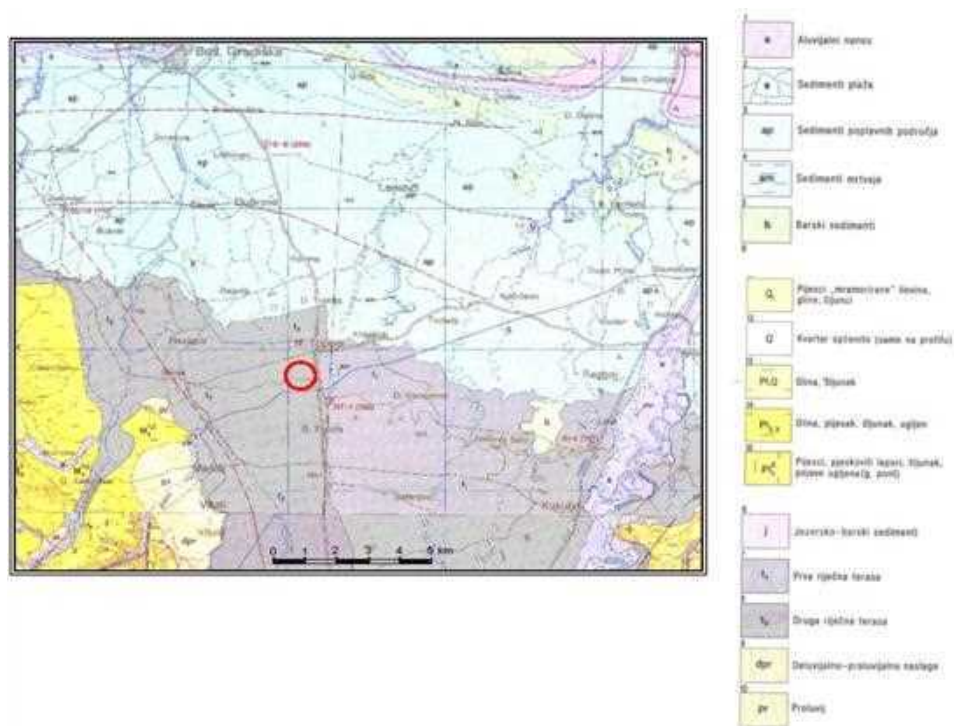
Најзначајнији утицај остварује сибирска ваздушна област (иако удаљена преко 2 000 км), односно сибирски антициклон, који зими врши најзначајнији утицај на вријеме и климу простора града Градишка. Атлантска изворишна област, удаљена око 1400 км, доминантан утицај има у топлијем дијелу године, када је посматрани простор под утицајем азорског антициклона. Макроположај града Градишка одређује глобалне климатске одлике, док мезо и микроположај у великој мјери условљава модификацију климе, те одређују климатски варијетет.

## ***1.2.. Геолошке карактеристике***

На подручју Града констатоване су стијене квартарне старости. Ови седименти представљају другу (вишу) терасу Врбаса. Наслаге квартара прекривају читав басен Лијевче поља од Врбаса до Саве и дио ободних брежуљака. У оквиру ових седимената могу се издвојити терасни седиментни алувијални наноси. Ободне терасе претежно су изграђене од глина, пјесковитих глина и шљунковито-пјесковитих глина. Дебљина алувијалних седимената повећава се идући од Врбаса према Сави.

Алувијални-шљунковити седименти у подручју Лијевче поља представљени су:

- крупнозрним шљунковима са облацима до дубине од 10 м,
- средњезрним до крупнозрним шљунком са облацима од 4-8 цм, дебљине 10-15 м,
- средњезрни до ситнозрни шљунак дебљине од 5-10 м и
- ситнозрни шљунак са пијеском, дебљине 5-10 м.



**Слика.2. Геолошка карта**

Мјестимично су присутна карактеристична глиновито пјесковита сочива на дубини 10-14 м. Кровину терасе Лијевче поља изграђују хумус, барске глине и иловачасти покривач дебљине мјестимично и до 6 м. Овај покривач је мјестимично еродован због чега се шљунчане насlage налазе на површини терена



*Слика 3. Геолошка скица динарида у БиХ*

Геолошки простор Градишке је везан за доба Јуре и Креде. Тло је углавном грађено од кречњака и мезозојских доломита, нарочито из доље и горње креде. Седиментација и тектонизам са магматизмом мезозојских наслага трајали су у распону од 220 милиона до 70 милиона година прије геолошке данашњице. Мезозојске насlage широко су распрострањене у унутрашњим, средишњим и спољашњим Динаридима. Мезозојске

наслаге у спољашњим Динаридима су представљене класичним карбонатним наслагама, док средишњи и унутрашњи Динариди имају вулканско-седиментне и флишне наслаге. Територија Града налази се у унутрашњим динаридима. Унутрашње Динариде одликују бројне појаве минералних, термалних и термоминералних вода које су нашле примјену у флаширању, бањскорекреационом туризму и др.

### 1.3. Климатске карактеристике

Према Кепену, геопростор града Градишка припадао би умјерено-континенталном типу климе, тј. умјерено топлој кишној клими („С“ климат). У оквиру "С" климата, мезоклиму Градишке можемо сврстати у посавску варијанту умјерено топлог и влажног климата (Cfwbx").

Основне карактеристике Cfwbx" биле би сљедеће:

**С** –умјерено топли кишни климат,

**f** – стално влажни климат (довољно кише или снијега у свим мјесецима),

**w** –најсувље зимско доба,

**b** –температура најтоплијег мјесеца нижа од 22°C, али је у току 4 мјесеца виша од 10°C,

**x** " –први максимум падавина у јесен а други у прољеће.

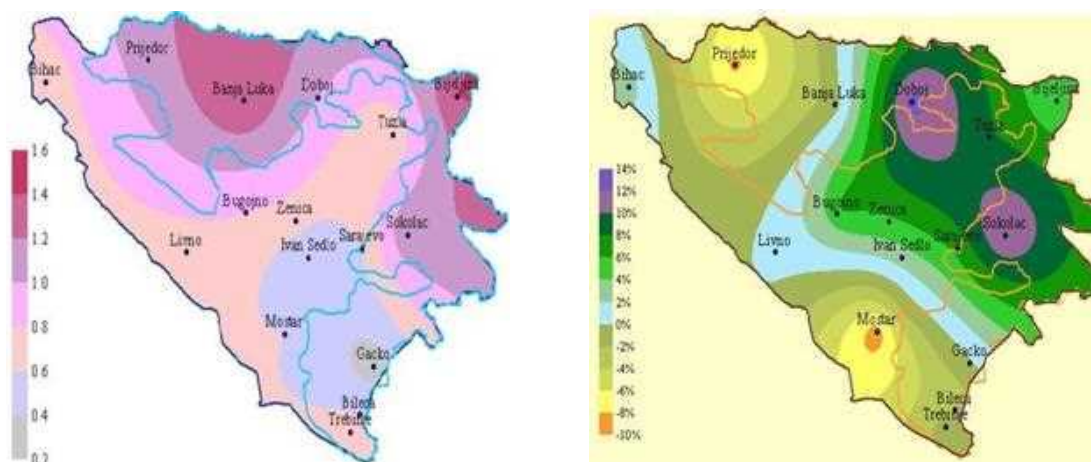
Од осталих регионалних карактеристика климе значајно је истаћи да је зима сувља од лjeta, температура ваздуха расте брже у прољетним мјесецима него што опада у јесен, те је због тога јесен топлија од прољећа, али глобалне климатске промјене су у топлотном смислу готово изједначиле прољетне и јесење температуре. Овакав термички режим карактеристичан је за континенталну климу, али због маритимних утицаја, који су, генерално, много слабији, могуће су и промјене оваквог термичког режима.

Током цијеле године на типове времена на геопростору града Градишка, односно сјеверног дијела Републике Српске, и шире, доминантанти су Азорски антициклон и Исландски поларни циклон. У касно прољеће и рано лjето сјеверни дио Републике Српске изложен је Атлантском циклону (мај и јуни), када се влажне ваздушне масе крећу са запада ка истоку услед чега изучавани простор прима највеће мјесечне количине падавина.

У таквим случајевима на изучавано подручје циклонална активност над Атлантиком доноси на предњој страни циклона југозападна струјања и влажни маритимни ваздух. У југозападној струји је на геопростор сјеверног дијела Републике Српске, у највећем проценту (26,6%) долазила сва градоопасна облачност у периоду мај-октобар. Управо у том периоду, појачано загријавање копна и атмосфере уз продор влажног ваздуха, стварају појачане услове за већу лабилност атмосфере и развој јаким олујно-градоносних процеса. Тако настајући, фронтални кумулонимбуси, често се развијају до, а неријетко и изнад, висине тропопаузе, нарочито у подневним часовима, а прате их грмљавина, пљускови и олујни вjетар.

Лjети је овај простор најчешће изложен утицају азорског антициклона, што проузрокује топло и ведро вријеме, са малом количином падавина. Значајни су продори топлих ваздушних маса са југа (Сахара, Средоземље) који условљавају веома топло и углавном суво вријеме. За лjетни период карактеристичне су локалне депресије, које се формирају услед наглог прегријавања тла и оне прозрокују пљусковите падавине у

облику кише, али јављају се и олујно-градоносни процеси који резултирају падањем града. Крај лjeta, односно почетак јесени опет, над изучаваним геопростором, доносе појачан утицај Атланског циклон



**Слика 4.:** Климатске промјене у БиХ у периодима 1990 - 2000. и 1999 - 2008. године у односу на референтни период. а) повећање просјечне годишње температуре у последњој декади (1990-2000) у поређењу са референтним периодом (1960-1990.) у БиХ изражен  $^{\circ}\text{C}$  (1999-2008.) б) Просторна дистрибуција годишњег суфицита/дефицита количина кишних падавина у последњој декади у поређењу са референтним периодом (1960-1990.) у БиХ

#### 1.4. Опште хидрогеолошке карактеристике

Хидрогеолошке карактеристике овог подручја (дијела Лијевче поља) везане су са геолошким карактеристикама, како самог поља тако и сливног подручја. На основу претходних основних геолошких истраживања и детаљних хидрогеолошких истраживања ширег подручја поменутог терена, може се рећи да подручје Града обухвата дио алувијалне заравни. Највећи дио те заравни изграђују алувијални седименти, слика бр.3.

То су добро сортирани шљунци са пијеском, заглињени шљунци, шљунковито-пјесковите глине и површински хумусно иловачасти покривач. Посматрано од површине терена наниже, тј. по дубини истражног простора, у њему су присутне двије литостратиграфске јединице које имају или треба да имају својства хидрогеолошких колектора.



*Слика 5. Хидрогеолошка карта ширег подручја Градишке*

Веома водопрпусне стијене у којима се формира хидрогеолошки колектор представљају средњезрни до крупнозрни шљункови са пијеском (дебљине 8,40 м) и ситнозрни и средњезрни шљунак (дебљине 12,40 м), односно стијене са интергрануларном порозношћу (слика бр.3). У њима је формиран збијени тип издани. Њен ниво је слободан, претпоставља се да осцилира на сса 6 м.

Шире урбано подручје Градишке је веома богато, како извориштима, тако и водотоцима који се улијевају у ријеку Саву. То су прије свега, ријеке Јабланица, Буковица, Осорна, Јурковица, Лубина, Турјак те канал Љевчаница. Ове ријеке престављају значајан потенцијал у сфери снабдјевања водом. На брежуљкасто – брдским просторима Просаре и Поткозарја налазе се притоке ријеке Саве: Јабланица, Врбашка и Лубина, док су бивше притоке Јурковица, Борна и Осорна каналима преусмјерене у друге токове (Јурковица према Јабланици, а Борна и Осорна према Врбасу).

### **1.5. Становништво**

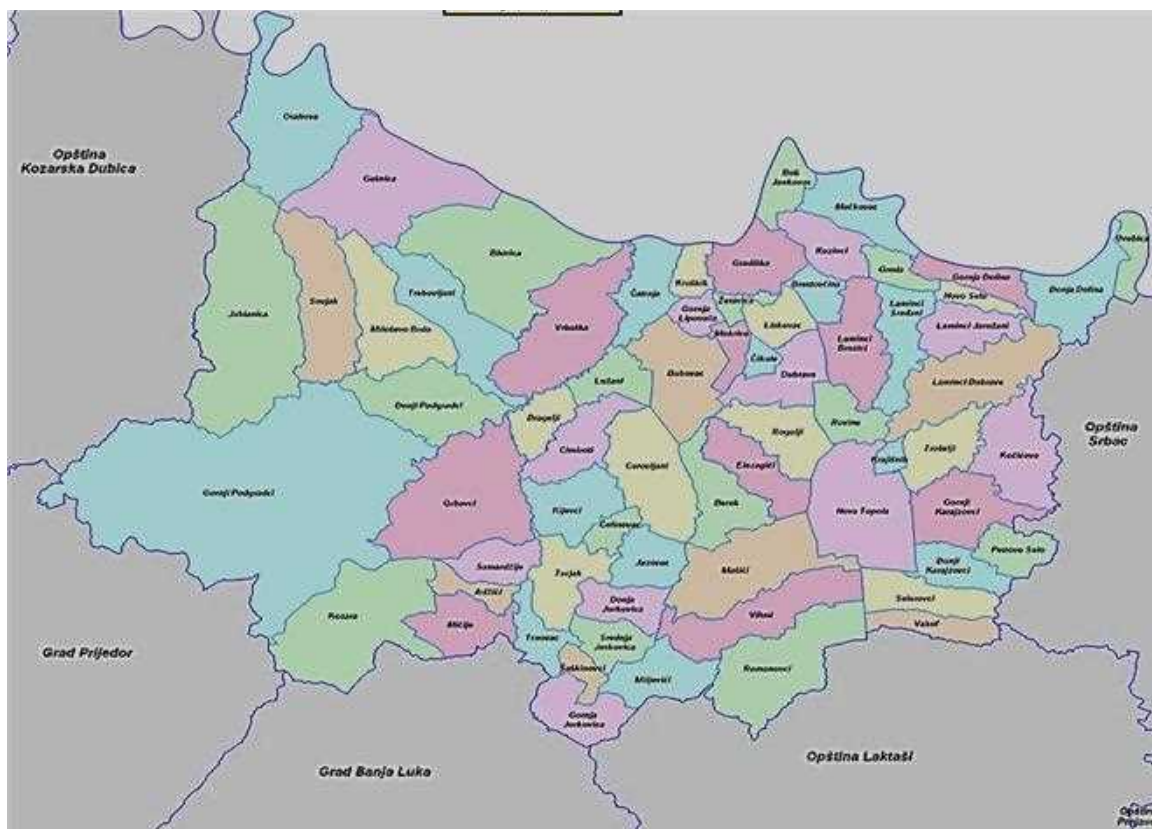
Подручје града Градишка чине следеће мјесне заједнице:

1.	Ацићи	112	78
2.	Берек	482	412
3.	Бистрица	795	432
4.	Бок Јанковац	754	1161
5.	Брестовчина	360	1027
6.	Буковац	349	371
7.	Вакуф	416	342
8.	Вилуси	887	736
9	Врбашка	1057	779
10.	Горња Долина	400	97
11.	Горња Јурковица	297	167
12.	Горња Липовача	992	500
13.	Горњи Карајзовци	537	484
14.	Горњи Подградци	2378	1656
15.	Грбавци	991	594
16.	Греда	159	117
17.	Доња Долина	468	115
18.	Доња Јурковица	205	149
19.	Доњи Карајзовци	600	548
20.	Доњи Подградци	957	758

21.	Драгељи	235	135
22.	Дубраве	2581	1534
23.	Елезагићи	561	528
24.	Гашница	443	324
25.	Градишка	16841	13691
26.	Жеравица	335	482
27.	Јабланица	745	438
28.	Јазовац	225	118
29.	Кијевци	381	212
30.	Кочићево	631	463
31.	Козара	126	45
32.	Козинци	908	1661
33.	Крајишник	528	617
34.	Крушкик	1074	1119
35.	Ламинци Брезици	1415	1847
36.	Ламинци Дубраве	591	438
37.	Ламинци Јаружани	394	287
38.	Ламинци Сређани	574	456
39.	Лисковац	1467	1080
40.	Лужани	275	238
41.	Мачковац	476	266
42.	Машићи	1359	1153
43.	Мичије	389	41
44.	Милошево Брдо	439	241
45.	Миљевићи	237	188
46.	Мокрице	26	15
47.	Нова Топола	2191	2324
48.	Ново Село	310	154
49.	Орахова	2479	1185
50.	Орубица	48	14
51.	Петрово Село	358	329
52.	Рогољи	741	668
53.	Романовци	1199	976
54.	Ровине	1016	1422
55.	Самарције	211	162
56.	Сеферовци	502	504
57.	Совјак	307	208
58.	Средња Јурковица	216	146
59.	Требовљани	425	348
60.	Трновац	246	177
61.	Трошељи	550	559
62.	Турјак	415	268
63.	Церовљани	604	368
64.	Цимироти	331	202
65.	Чатрња	768	697
66.	Ћелиновац	129	36
67.	Чикуне	369	255
68.	Шашкиновци	107	54
<b>УКУПНО:</b>		<b>59974</b>	<b>49196</b>

На територији града Градишка постоји 68 насељених мјеста која су организована у 56 мјесних заједница, од којих су 4 мјесне заједнице у урбаном градском подручју, а 52 мјесне заједнице на сеоском подручју.





**Слика 6:** Мапа насељених мјеста територија Града Градишка

Највеће насељено мјесто је Градишка која има 13.961 становника, а најмања насељена мјеста су Орубица са 14 и Мокрице са 15 становника. На урбаном подручју је 27,83 % а на сеоском 72,17 % становника. Густина насељености је 64,58 становника по квадратном километру. Од укупног броја становника 23.944 су мушког, а 25.252 су женског пола.

## 1.6. Инфраструктура

### 1.6.1. Саобраћај

На подручју града Градишка налази се разграната путна мрежа по врстама и категоријама:

- ауто-пут	Л = 26,80 км
- магистрални путеви	Л = 51,00 км
- регионални путеви	Л = 70,60 км
- локални путеви и	Л = 123,50 км
- некатегорисани путеви	Л = 3.240,43 км

који повезују град Градишка са: Козарском Дубицом, Бања Луком, Лакташима и Српцом, а ту је и гранични прелаз преко ријеке Саве који Градишку повезује са Републиком Хрватском.

Преко територије града Градишка прелази значајна саобраћајница према Републици Хрватској: Бања Лука – Градишка – Окучани (спој на аутопут Загреб – Београд). У

новембру 2011. године је отворена друга дионица аутопута Бања Лука – Градишка (од Маховљана до Градишке), укупне дужине 26,5 км. Овај аутопут ће омогућити бољу везу са аутопутем Загреб-Београд, а на ту дионицу се наставља новоизграђена дионица аутопута Добој – Бањалука, чиме је побољшана веза са источним дијеловима Републике Српске те централним дијеловима БиХ.

У Градишци се налази један од најзначајнијих међународних граничних прелаза за путнички и теретни саобраћај у Републици Српској. Директни излаз на ријеку Саву, природна отвореност „савским коридором“ на исток и запад и отвореност кроз планинско залеђе на југ према Јадранском мору, дају Градишци веома повољан саобраћајно-географски положај. Овакав интер-регионални значај овом простору даје важну транзитну функцију. Међународни аеродром Бањалука је удаљен 31 км, а међународни аеродром Загреб 130 км. Рубни дијелови Градишке се, поред пловне ријеке Саве, наслањају и на пловне ријеке Врбас и Уну.

Предузећа која се баве превозом путника и капацитети за превоз:

РБр	Назив правног субјекта	Капацитет
1.	„Павловић турс“ д.о.о.	2. аутобуса
2.	„Штрбац турс“ д.о.о. Градишка	2. аутобуса
3.	„Путник експрес“ д.о.о	3. минибуса
4.	„Јавни превоз лица“ Шатара Дејан, с.п.	1. аутобус и 1. минибус
5.	„Јавни превоз лица“ Граховац Горан, с.п.	4. минибуса

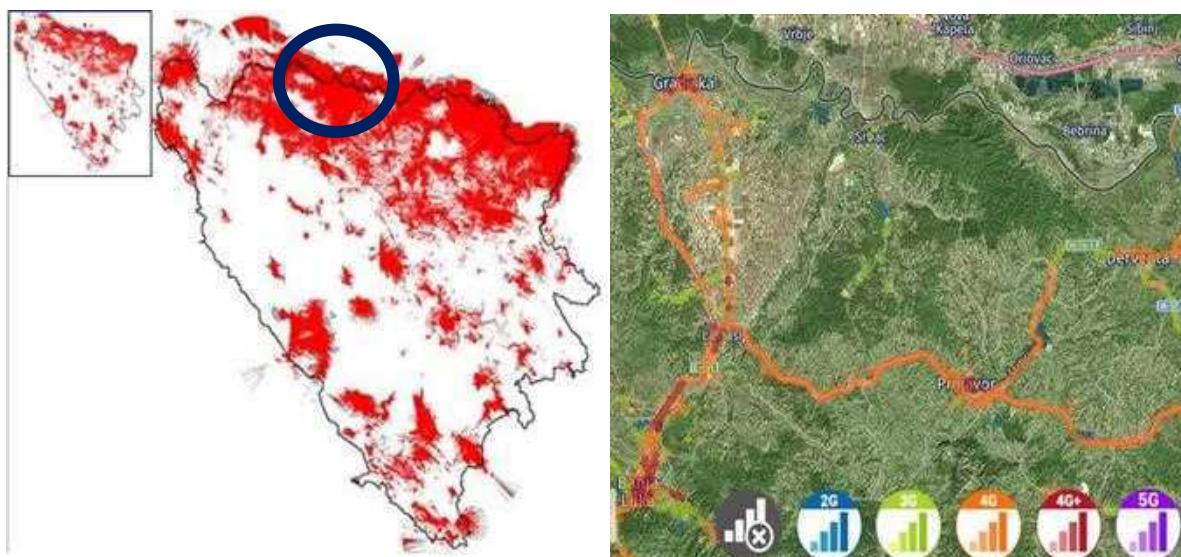
Предузећа која се баве изградњом и одржавањем путне инфраструктуре су:

- ГП „Јединство-Интеграл“ Градишка,
- СЗР „Зоки“ Градишка,
- „Трготурс Илинчић“ Градишка,
- „Извођење земљаних радова“ с.п. Грубешки Слободан, Градишка,
- „Мандић“ д.о.о. Градишка,
- „Извођење земљаних радова“ с.п. Косовић Жељко, Градишка.

### 1.6.2. Телекомуникације

Од 1996. године, када је дошло до раздвајања ПТТ система на два нова предузећа: "Поште Српске" и "Телекомуникације РС", дошло је до значајног технолошког напретка што се одразило и на развој града Градишка. Телекомуникације РС су пратиле развој насеља у Граду изградњом нових мрежа намјењених фиксној телефонији, као и изградњом станица мобилне телефоније.





*Слика 7: Мапа покривености територије Града Градишка сигналом мобилне телефоније Мтел.д.о.о.*

Број фиксних прикључака се смањује, док је броја корисника мобилне телефоније на територији Града у тренду наглог пораста. Такође се сваке године убрзано повећава и број интернет корисника. У области телекомуникација, поред Телекомуникација РС у Градишци је присутан још један оператер, „Супернова“ Бањалука, са скромнијом инфраструктуром, могућностима и бројем корисника.

У Републици Српској постоје 4 главна поштанска центра и то : Бања Лука, Добој, Бијељина и Фоча. Транспорт поштанских пошиљки има устаљену процедуру. Поштанске пошиљке примљене током дана, у јединици поштанске мреже, линијама реда превоза, превозе се до припадајућег поштанског центра (концентрација поштанских пошиљки). Након приспјећа пошиљки у припадајући центар, врши се њихова прерада (разврставање према одређеним правцима или поштанским центрима. Град Градишка припада поштанском центру Бања Лука. Уручење поштанских пошиљки врши се путем јединица поштанске мреже по принципу доставе и испоруке. Поштанске јединице подјељене су на доставне рејоне, који се различито обилазе у зависности од услова терена и распрострањености корисника. За сваки рејон направљен је путни лист поштоноше у коме је предвиђено вријеме кретања.

### **1.6.3. Електроенергетска структура**

Електроенергетски објекти на подручју Града су нивоа 110 kV, 20 kV, 10 kV и 0,4 kV. На подручју Града постоје двије трафостанице ТС 110/20/10 kV и 452 трафостанице 20/10/0,4 kV, од којих је 382 власништво електродистрибутивног предузећа а 70 власништво привредних субјеката, највише у индустријској зони Града.

Одржавање трафостаница врши власник, а манипулације укључења и искључења објеката обавља електродистрибутивно предузеће. Водови 20(10) kV на ширем ванградском подручју су углавном радијални надземни водови, који полазе од ТС 110/20/10 kV до трафо станица 20(10)/0,4 kV. Водови 0,4kV су углавном радијални надземни водови који полазе од ТС 20(10)/0,4 kV до крајњих потрошача електричне енергије. Ван градске средине су већим дијелом урађени на дрвеним стубовима са

ужетом AlFe, а мањим дијелом на бетонским стубовима са AlFe ужетом, односно самоносивим кабловским снопом СКС, гдје су проводници изоловани.

У градском подручју нисконапонска мрежа је дјелимично урађена подземно, као и у приградском подручју. Удио подземне кабловске мреже у укупној структури НН мреже је 2,50%, надземне мреже урађене СКС-ом 10%, а надземне мреже урађене голим AlFe проводницима је 87,50%.

#### **1.6.4. Водоснабјевање и канализација**

КП “Водовод“ а.д. Градишка је предузеће које је основано 1973. године. Основна регистрована дјелатност предузећа је производња и снабдјевање становништва и привреде питком водом, затим одвођење и пречишћавање отпадних вода из насеља, те одржавање и управљање системом који обезбјеђује напријед назначене основне функције.

##### **1.6.4.1. Водоснабдијевање – водоводна мрежа града Градишке**

Водоснабдијевање се врши са изворишта “Жеравица” које је препознато и одређено као дугорочни водни ресурс за потребе снабдијевања питком водом становништва и привреде града Градишка. Будући да се ради о значајним резервама подземних вода (по неким анализама са овог подручја се може експлоатисати до 600 л/с), заштита оваквог водног ресурса је приоритетна активност. Квалитет сирових подземних вода је изузетно добар. Бројне анализе квалитета урађене у досадашњем периоду су то и потврдиле, гдје је бактериолошка анализа показала да сирови вода задовољава стандарде квалитета воде за пиће. На водоизворишту „Жеравица“ се налазе 4 експлоатациона бунара, који потопљеним бунарским пумпама потискују воду до резервоара – водоторња. Тренутни капацитет водоизворишта износи 310 л/с. Резервоар на водоторњу је запремине 470 м<sup>3</sup>, из кога се вода, након дезинфекционе обраде хлором, гравитационо дистрибуише до корисника у првој висинској зони (градско урбано подручје и приградска насеља), а даље пумпама преко резервоара или хидростаница до корисника у другој, трећој и четвртој висинској зони. Укупан капацитет свих резервоара у водоводном систему износи 2.460 м<sup>3</sup>. Укупна дужина водоводне мреже градског водовода је сса 415 км, профила од 100 до 600 мм. Цјевоводи су углавном израђени од полиетилена и PVC-а, уз један дио цјевовода од азбест-цемента (око 17км), који се налази у градској зони. У водоводни систем 2015. године је укључена водоводна мрежа водовода званог „Козарска врела“ у дужини 138 км.

Водоводна мрежа покрива већи дио Града, и то градску урбану зону и насеља Козинци, Бок Јанковац, Мачковац, Крушкик, Горња Чатрња, Доња Чатрња, Буковац, Церовљани, Кијевци, Лужани, Драгељи, Жеравица, Липовача, Брестовчина, Ламинци Брезици, Ламинци Сређани, Дубраве, Ровине, Нова Топола, Крајишник, Душаново, Врбашка, Бистрица, Јелићи, Требовљани, Милошево Брдо, Гашница, Д. Подградци, Г. Подградци, Лисковац, Јабланица, Сјеверовци, Машићи, Шашкиновци, Д. Јурковица, С. Јурковица, Г. Јурковица, Трновац, Самарције, Турјак, Грбавци, Ћелиновац, Миљевићи и Јазовац. Већина поменутих насеља се налазе у II, III и IV висинској зони, тако да се вода из градског водовода даље препумпава у засебне резервоаре одакле се даље гравитационо транспортује до потрошача.

Тренутни број прикључака на водоводну мрежу је 16.326, а приближан број становника који конзумира питку воду је око 40.000. У 2016. години је изграђено око 10 000 м нове водоводне мреже у насељима Гашница и Сјеверовци.

#### Структура водоводног система града Градишка

ред бр.	Опис	2014. год.	2015. год.	2016. год.
1	Бунарски капацитет (л/с)	310	310	310
2	Резервоари (м <sup>3</sup> )	1.810	2.460	2.460
3	Водоводна мрежа у (м)	405.000	543.000	553.000
4	Примарна водоводна мрежа (м)	95.760	95.760	95.760
5	Секундарна водоводна мрежа (м)	310.900	331.900	340.900
6	Преузета водоводна мрежа (м)	0	138.000	138.000
7	Прикључци (ком)	15.129	15.642	16.326

Поред снабђевања становништво водом из градског водовода а који се углавном и односи на становнике Града и приградских насеља, још увијек се значајан број односи на сеоска домаћинства гдје људи системом самоорганизовања обезбјеђују себи воду за пиће и остале потребе. Локални водоводи су грађени стихијски. Цијени се да на подручју Града има око 38 локалних сеоских водовода, а исте су изградили углавном сами мјештани.

У функционисању сеоских водовода присутни су одређени проблеми, који се односе на поједине кориснике који не испоштују договорена правила приликом прикључења на водоводну мрежу, као и проблеми у вези са одржавањем ових водовода. Основни проблем овог начина водоснабдијевања јесте квалитет воде коју становништво користи за пиће.

Скупштина Града је донијела Одлуку о сеоским водоводима, којом је уређен начин кориштења и управљања сеоским водоводом, али се она мало примјењује. Хигијенско-епидемиолошка служба Дома здравља врши контролу квалитета воде у водоводима. Квалитет воде је добар што су у досадашњем периоду потврдиле бројне анализе физичко-хемијског и бактериолошког својства које се и данас редовно проводе. Редовна контрола воде се врши у Институту за заштиту здравља Републике Српске. Проблем водоснабдијевања на подручју нашег Града јесте и заштита изворишта без обзира на начин снабдијевања. У наредном периоду би требало појачати надзор у погледу квалитета воде коју пијемо, како из градског водовода, тако и из изграђених локалних водовода.

#### 1.6.4.2. Канализациони систем – канализациона мрежа града Градишке

Градским канализационим системом покривен је простор ужег градског подручја и приградских насеља Жеравица и Липовача, Сточна пијаца, дио насеља Крушкик и дио насеља Бок Јанковац. Реципијент отпадних и оборинских вода је ријека Сава, а увођење канализационих вода у реципијент се углавном обавља гравитационо (за градско подручје), и препумпним станицама (за приградска насеља) низводно од градског средишта.

Садашњи градски систем за одвођење отпадних и оборинских вода се састоји од око 27,7 км азбест-цементних цјевовода профила 200 до 900 мм и 21,5 км полиестерских цјевовода профила 300 до 700 мм, те 14 пумпних станица (двје на главном ободном цјевоводу, 11 на секундарним цјевоводима и пумпном станицом "Кеј"). Отпадне воде се, главним колектором, положеним дуж границе бившег савског одбрамбеног насипа, путем препумпних станица транспортују до пумпне станице "Кеј", одакле се гравитационо или усл`ед високог водостаја - пумпама уводе у ријеку Саву. Препумпне станице су капацитета од 10 до 500 л/с, а капацитет пумпне станице "Кеј" је 2 x 500 л/с (двје вертикалне центрифугалне пумпе висине дизања од 8.4 м).

Од осталих насеља на подручју Града, активности око самосталног рјешавања одвођења отпадних вода вршене су само за насеље Орахова. Овај пројекат је од прије неколико година реализован и систем је у функцији. Канализациона мрежа за насеља Нова Топола и Горњи Подградци није грађена (изузев дијела Агроиндустријске зоне у Н. Тополи). Отпадне воде се упуштају у најближи реципијент – ријеку Врбашку за Г. Подградце или углавном у септичке јаме за насеље Нова Топола. Овакво стање наравно не задовољава потребе становништва те је потребно конципирати квалитетно дугорочно рјешење. Дужина канализационе мреже на подручју града Градишка је 49.200 м. На систем канализационе мреже је прикључено укупно 5.789 домаћинстава и привредних субјеката. Приближан број становника који се тренутно користи канализационим системом је око 17.000.

Структура канализационог система града Градишка:

Ред.бр	Опис	2014. год	2015. год.	2016. год.
1	Црпне станице (м <sup>3</sup> /с)	1	1	1
2	Препумпне станице (м <sup>3</sup> /с)	11	11	13
3	Канализациона мрежа (м)	38.500	38.500	49.200
4	Прикључци (ком)	5.500	5.576	5.789

#### 1.6.5. Смјештајни капацитети у јавном и приватном сектору

На подручју Града Градишка смјештајни капацитети су ограничени и постоје потенцијални смјештајни капацитети у јавним и приватним установама са следећим капацитетима:

РБ	Назив јавне/приватне установе	Мјесна заједница	Површина
1.	Спортска дворана	Градишка	1400м <sup>2</sup>
2.	Хотел	-	-
3.	Мотел	Брестовчина	1000м <sup>2</sup>
4.	ОШ "Данило Борковић"	Градишка	370м <sup>2</sup>
5.	ОШ "Младен Стојановић"	Г. Подградци	150м <sup>2</sup>

6.	ОШ "Козарска деца"	Крушкик	300m <sup>2</sup>
7.	ОШ "Свети Сава"	Дубраве	200m <sup>2</sup>
8.	ОШ "Васа Чубриловић"	Градишка-Центар	200m <sup>2</sup>
9.	ОШ "Петар Кочић"	Нова Топола	380m <sup>2</sup>
10.	ОШ "Вук Стефановић Караџић"	Турјак	300m <sup>2</sup>
11.	Средња стручна и техничка школа	Градишка-Сењак	300m <sup>2</sup>
12.	Техничка школа	Градишка-Сењак	200m <sup>2</sup>
13.	Гимназија	Градишка-Сењак	200m <sup>2</sup>

**Табела 1.** Преглед смјештајних капацитета на подручју града Градишка

Постојећи капацитети за потенцијалну употребу подразумевају искључиво простор док Град не посједује материјална средства за опремање простора за привремени интервентни смјештај (кревети, ћебад, постељина...) нити има могућност пружања исхране и санитарне подршке привремено смјештених лица. У случају елементарне непогоде поплава, одређене школе се налазе у потенцијално угроженом подручју од поплава. ОШ "Козарска деца", Крушкик, као и школе у центру града. ОШ "Данило Борковић", ОШ "Васа Чубриловић", Средња стручна и техничка школа, Техничка школа и Гимназија.

#### **1.6.6. Стамбени објекти**

На подручју Града издвајају се дијелови насеља за колективно становање, са објектима спратности до По+П+6. Остала подручја су углавном са мањим стамбеним објектима за индивидуално становање. Тенденција развоја подручја је у корист Града због пораста индустријске производње, што повећава густину изграђености, а тиме и повећану опасност од пожара и могућност преношења пожара на већи број зграда, о чему такође треба водити рачуна код планирања насеља.

#### **1.6.7. Критична инфраструктура**

Заштита критичне структуре (КИ) представља нов концепт и незаобилазан сегмент у анализи ризика од природних и других опасности. У складу са Законом о безбједности критичних инфраструктура у Републици Српској (Службени гласник Републике Српске бр: 58/19) „Критичне инфраструктуре су системи, мреже и објекти од посебне важности, чије уништавање или угрожавање може изазвати озбиљан поремећај у слободном кретању људи, превозу робе и пружању услуга, негативно утицати на унутрашњу безбједност, здравље и животе људи, имовину, животну средину, спољну безбједност, економску стабилност, те непрекидно функционисање републичких органа.“

У складу са тим на нивоу Града критичну инфраструктуру чине:

- главне путне комуникације,
- систем за снабдијевање водом,
- систем за снабдијевање електричном енергијом,
- јавне службе,
- финансије,
- здравство,
- информационо-комуникациска структура.

У Граду Градишка кључну критичну инфраструктуру чине:

- аутопут Е661
- магистрални пут М14.1
- регионални пут Р477,
- извориште питке воде „Жеравица“,
- пумпна станица „Кеј“
- водоводни транспортни систем и дистрибутивна мрежа,
- електротранспортна и дистрибутивна мрежа (ТС 110/20/10 kV ),
- систем комуникација, мобилне мреже и мреже фиксне телефоније,

Кључну инфраструктуру чини објекат Полицијске управе Градишка са објектима полицијских станица, Ватрогасни дом, ЈЗУ Дом здравља са објектима породичне медицине, ЈЗУ Општа болница Градишка те објекат Црвеног крста. Поред наведеног, кључну инфраструктуру, такођер, чини и новоизграђени Едукативни тренинг центар ГСС станица Градишка у Суботићима.

Сва наведена КИ ће бити кориштена као основ за анализу ризика у складу са предвиђеним сценаријма.

## **1.7. Привредна развијеност, основне индустријске гране**

### **1.7.1. Број привредних субјеката, подјела према дјелатностима и величини**

Окосницу привредних дјелатности на подручју Града Градишка чине привредни субјекти из следећих дјелатности: и гранама индустрије:

- пољопривреда
- дрвопрерађивачка индустрија,
- текстилна индустрија,
- металопрерађивачка индустрија
- прехранбена и
- грађевинска индустрија.

Број привредних субјеката на територији Града је 1334. Структура привредних субјеката дата је у следећа два прегледа по облику организовања и по структури КД.

Према облику организовања:

- Јавна предузећа -----2
- Акционарска пружства----- -107
- Друштва са ограниченом одговорношћу--- 882
- Командитна друштва----- 1

- Ортачка друштва-----	3
- Опште задруге -----	10
- Специјалистичке задруге -----	10
- Установе -----	53
- Тијела законодавне и извршне власти-----	2
- Судови и правосудни органи-----	1
- Удружења -----	244
- Фондације -----	2
- Вјерске организације/заједнице-----	15
- Представништва страних лица -----	2

### Према подручјима КД:

А - Пољопривреда, шумарство и риболов	96
Б - Вађење руда и камена-----	8
Ц - Прерађивачка индустрија-----	195
Д - Производња и снабдјевање електричном енергијом, гасом, паром и климатизација----	1
Е - Снабдјевање водом; канализација, управљање отпадом и дјелатности санације (ремедијације) животне средине-----	8
Ф – Грађевинарство-----	78
Г - Трговина на велико и на мало; поправка моторних возила и моторцикала--	423
Х - Саобраћај и складиштење-----	84
- Дјелатности пружања смјештаја припреме и послуживања хране, хотелијерство и угоститељство -----	24
Ј - Информације и комуникације ---	11
К - Финансијске дјелатности и дјелатности осигурања-----	4
Л - Пословање некретнинама -----	3
М - Стручне, научне и техничке дјелатности ----	59
Н - Административне и услужне дјелатности---	11
О - Јавна управа , обавезно социјално осигурање -----	5
П – Образовање----	25
Ку - Дјелатности здравствене заштите и социјалног рада---	22
Р - Умјетност, забава и рекреација-----	95
С - Остале услужне дјелатности-----	182

Број предузетника и њихова структура дати су по следећем:

- Трговина-----	368
- Угоститељство--	156
- Занатство-----	282
- Саобраћај -----	53
Укупно број предузетника-----	859

### 1.7.2. Индустријске зоне, површина, дјелатности у њима

Агроиндустријска зона Нова Топола се простире на подручју Нове Тополе са укупном површином од 144 ха. Закључно са 31.05.2017. године у зони послује 17 привредних субјеката, од којих 14 гради или имају изграђене хале и постројења.Списак привредних друштава са бројем запослених и дјелатностима је приказан у табели:

Инвеститор	Број запослених	Предмет пословања
GOMEX	25	Кондиторска индустрија
GOLIĆ TRADE	92	Производња сточне хране
VIP KRAJINA	-	Трговина воћем и поврћем
TAPETARIJA MATIĆ	55	Производња тапацираног намјештаја
MMN COMPANY	20	Уградња видео надзора, алармних система и ЛЕД расвјете
GRUBEŠIĆ	-	-
CASA MUSHROOMS	-	Трговина шумским плодовима
LATTONEDIL	57	Производња плочастих панела у грађевини
PROFARM	36	Апотека
KGH PROJEKTOVANJE	30	Производња пелета
SOLAR MONT	2	Производња металних конструкција и њихових дијелова
GIZ TREJD-VODOVOD I GRIJANJE	4	Трговина на мало робом од метала, бојама и стаклом у специјализованим продавницама
KOMING PRO	44	Грађевински и монтажни радови
MP TEX	4	Репроматеријал за производњу тапацираног намештаја, матраца и штеп дека
EKSTRUDER	11	Производња амбалаже од пластичних маса

### 1.7.3. Пољопривредна производња

#### а) Број регистрованих и нерегистрованих пољопривредних газдинстава

Од укупног броја становника града Грдишка, око двије трећине живи у сеоском подручју (72% у 12154 домаћинства).Процјена је да се њих око 6000 бави и живи искључиво од пољопривреде. До краја 2013. године било је регистровано 4339 газдинстава, а након ступања на снагу нових прописа у вези регистрације, тај број је данас 2491 регистровано газдинство.

#### б) Структура пољопривредне производње

- ратарство, производња житарица (пшеница, јечам, кукуруз, зоб, травно-дјетелинске смјесе и сл.), углавном у сврху подмирења потреба сточног фонда за храном. Мањи дио земљишта служи у сврху производње житарица за исхрану становништва,
- повртларство, углавном се производи кромпир, купус, црвени лук, лубеница, паприка, парадајз у комерцијалне сврхе, али и свако газдинство у руралном подручју производи за своје потребе разне врсте поврћа,



- сточарство, осим сточног фонда за властите потребе (1-3 крмаче, ријетко 1-2 краве, кокошке), комерцијално сточарство је највише заступљено у производњи млијека (на територији Града произведе се око 20 милиона литара млијека годишње), затим тов јунади, свињарство, живинарство, производња бројлера, а и производња меда,
- воћарство, подручје Града има повољне климатске услове и дугу традицију у производњи воћа, тако да се интензивно воћарство одвија на површини од око 1750 ха.

Савремену воћарску производњу прати и изградња адекватних складишних простора тј. хладњача. На подручју Града налазе се четири хладњаче већег смјештајног капацитета и то у Градишци 7000 тона, Требовљанима 3200 тона, Горњим Подградцима 2200 тона и Турјаку 1000 тона.

Поред наведених, изграђен је и значајан број мањих хладњача на газдинствима индивидуалних пољопривредних произвођача (1600 тона), тако да је укупан смјештајни капацитет хладњача на подручју града Градишка око 15000 т (1500 вагона). Међутим, то је још увијек недовољно, обзиром да производња воћа на подручју Града достиже око 55000 тона годишње.

#### **в) Површине земљишта**

Град Градишка се територијално налази у сјеверозападном дијелу Републике Српске, захватајући Лијевче поље и Поткозарје, са површином од 762 км<sup>2</sup> (76164 ха). Плодна лијевчанска равница је на просјечној надморској висини од 110 м, а поједина села у брдском подручју до 300 м.

Значајно мјесто у укупним површинама Града заузима пољопривредно земљиште. На основу података из катастра, од укупне површине Града, пољопривредно земљиште заузима 50003 ха, од чега је обрадиво 46624 ха. Неплодно земљиште је 5284 ха. Шуме заузимају 20877 ха или 27 % укупне површине Града.

#### **г) Сточни фонд**

На подручју града Градишка производња млијека се одвија са нешто више од 4000 музних крива. Највише млијека произведу већи произвођачи чији су капацитети фарми од 10 до преко 100 музних грла. Ови произвођачи, цјелокупну производњу млијека, пласирају на тржиште. Остала производња млијека се одвија у индивидуалним пољопривредним газдинствима која посједују од једне до двије краве, ријетко више и већину млијека користе за властите потребе, а мањи дио за продају.

Поред производње млијека, годишње се улови преко 4000 јунади. Тов око 3000 јунади је углавном сконцентрисан код мањег броја већих произвођача, чији су товни капацитети од 40 до 2000 грла. Остатак това се одвија на мањим пољопривредним газдинствима, који годишње тове до двадесет грла за тржиште.

Значајно мјесто у сточарској производњи заузима и свињарство са око 6000 крмача и 30 - 40000 товних свиња годишње, излазне тежине око 100 кг. Око 20000 свиња се улови код 15-так већих произвођача, чији су капацитети од 500 - 5000 товљеника годишње, а остало код мањих индивидуалних произвођача.

На подручју Града постоји 30 објеката за тов пилића у власништву 22 произвођача. Капацитет свих објеката је око 300.000 кљунова у турнусу, што значи да се годишње може утовити око 1500000 бројлера за тржиште, укупне тежине око 3.000.000 кг. Све више се у нашим селима почињу држати и овце. Одраслих женских грла има око 6000. Годишње се може утовити око 4000 јагњади. Значајна је и производња меда која се обавља са 5000 кошница, а произведе се око 50000 кг меда.

#### 1.7.4. Воћарство

Производњом воћа се бави око 400 произвођача. Највећи број индивидуалних произвођача се бави производњом на површини од 3 – 5 ха, а мањи на 5 – 15 и више ха. Поред индивидуалних произвођача на подручју Града производњом воћа се бави и неколико фирми, које имају производњу на 100 и више хектара.

Преглед структуре засада на подручју града Градишка:

Врста воћа	Површина, ха	%	Принос, t/ха	Укупан очекивани принос, t
Јабука	1150	65,72	35	40250
Крушка	360	20,57	25	9000
Шљива	160	9,14	25	4000
Бресква, трешња, вишња, дуња	80	4,57	20	1600
<b>Укупно</b>	<b>1750</b>	<b>100</b>		<b>54850</b>

#### 1.8. Стање у области друштвеног развоја

##### 1.8.1. Објекти за предшколско и школско васпитање и образовање

РБ	Назив јавне установе	Мјесна заједница	Број дјеце
1.	Дјечји вртић "Лепа Радић"	Центар, Сењак, Брестовчина, Н. Топола, Г. Подградци	750

**Табела 2.** Преглед предшколских установа на подручју града Градишка

РБ	Назив јавне установе	Мјесна заједница	Број дјеце
1.	ОШ "Данило Борковић"	Градишка	823
2.	ОШ "Младен Стојановић"	Г. Подградци	310
3.	ОШ "Козарска деца"	Крушкик	192
4.	ОШ "Свети Сава"	Дубраве	343

5.	ОШ "Васо Чубриловић"	Градишка-Центар	816
6.	ОШ "Петар Кочић"	Нова Топола	949
7.	ОШ "Вук Стефановић Караџић"	Турјак	103

**Табела 3.** Преглед основних школа на подручју града Градишка

РБ	Назив дјавне установе	Мјесна заједница	Број дјеце
1.	Средња стручна и техничка школа	Градишка-Сењак	535
2.	Техничка школа	Градишка-Сењак	603
3.	Гимназија	Градишка-Сењак	218

**Табела 4.** Преглед средњих школа на подручју града Градишка

### 1.9. Стање система заштите и спасавања

Систем заштите и спасавања је обједињени облик управљања и организовања снага и субјеката система на спровођењу превентивних и оперативних мјера и извршавања задатака и спасавања људи и добара од посљедица елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа, епидемије и других опасности и несрећа које могу угрозити становништво, материјална и друга добра, укључујући и мјере опоравка од насталих посљедица. Заштита и спасавање представља вишеслојан и свеобухватан концепт који се састоји од више међусобно подјелиених дијелова, који се заједно дефинишу као заштита и спасавање. Цивилна заштита је интегрисана и оперативни дио система заштите и спасавања који руководи мјерама и активностима заштите и спасавања. Град Градишка, у области заштите и спасавања грађана и материјалних добара од елементарних и других несрећа, има следеће надлежности:

- 1) усваја процјену угрожености од елементарне непогоде и друге несреће;
- 2) одређује превентивне мјере за случај непосредне опасности од елементарних непогода и других несрећа;
- 3) доноси одлуку о организацији и функционисању Цивилне заштите у области заштите и спасавања и обезбјеђује њено спровођење у складу са јединственим системом заштите и спасавања у Републици Српској;
- 4) доноси програм развоја Цивилне заштите у области заштите и спасавања;
- 5) организује и врши послове у вези са заштитом од пожара, у складу са законом;
- 6) доноси план заштите од пожара за подручје Града;
- 7) планира и утврђује изворе финансирања и извршавања задатака Цивилне заштите и заштите од пожара;
- 8) оснива Штаб за ванредне ситуације и јединице Цивилне заштите;
- 9) разматра стање у области заштите и спасавања;
- 10) спроводи мјере заштите од пожара, у складу са законом и планом заштите од пожара;

11) одређује мјере за ублажавање и отклањање непосредних посљедица када наступи елементарна непогода и друга несрећа и

12) обавља и друге послове из области заштите и спасавања, у складу са законом.

Градоначелник сходно надлежностима предлаже и доноси опште и појединачне акте о организацији и функционисању Цивилне заштите у области заштите и спасавања и врши и друге послове из области заштите и спасавања у складу са законом и статутом. Поред тога, Скупштина Града доноси одлуке и друга општа акта о организацији и функционисању Цивилне заштите у области заштите и спасавања и заштите од пожара и врши друге послове из области заштите и спасавања у складу са законом.

Субјекти система заштите и спасавања у граду Градишка су:

- грађани, удружења,
- професионалне и друге организације,
- привредна друштва и друга правна лица и
- органи Града.

Снаге за заштиту и спасавање у граду су:

- градски Штаб за ванредне ситуације,
- повјереници заштите и спасавања,
- специјализоване јединице Цивилне заштите,
- професионалне и хитне службе,
- јединице које формирају привредна друштва и друга правна лица ,
- удружења грађана и друге невладине организације и
- грађани.

На основу Закона о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Српске“, број: 121/12, 46/17) и Закона о локалној самоуправи („Службени гласник Републике Српске“ број: 97/16) Скупштина града Градишка донијела је Одлуку о организовању и усклађивању функционисања Градског штаба за ванредне ситуације. Овом одлуком предвиђено је да Штаб за ванредне ситуације има команданта, замјеника, начелника штаба и чланове штаба.

Ред. бр.	Функција	Име и Презима	Контакт телефон	Адреса
1.	Комадант штаба	Зоран Ацић	065/512-503	Градоначелник
2.	Замјеник Ком. штаба	Драгана Илић	065/608-439	Замјеник Градоначелника
3.	Начелник штаба	Слободан Кнежевић	065/622-242	Цивилна заштита
4.	Члан	Горан Стојаковић	065/580-639	ПВЈ
5.	Члан	Јовица Шуман	051/815-050	Воде Српске
6.	Члан	Слободан Торбица	065/452-635	Полиција
7.	Члан	Слађана Тепавац	065/772-280	Дом здравља
8.	Члан	Милутин Мирјанић	065/573-588	Градска чистоћа
9.	Члан	Ведран Кнежевић	065/548-008	Градска управа
10.	Члан	Јована Кукрић	065/455-774	Градска управа
11.	Члан	Славко Мекињић	065/771-109	Градска управа

**Табела 5.:** *Списак чланова штаба за ванредне ситуације Града Градишка*

Руковођење и координацију у активностима заштите и спасавања у ванредним ситуацијама на подручју Града и обављање других послова у заштити и спасавању у складу са Законом и Одлуком о организацији и функционисању Цивилне заштите у области заштите и спасавања у граду Градишка врши Градски штаб за ванредне ситуације уз активну асистенцију Одсека Цивилне заштите града Градишка

У складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник Републике Српске“, број: 121/12 и 46/17) и Закона о локалној самоуправи („Службени гласник Републике Српске“ број: 97/16) Град Градишка је успоставио оперативно-комуникативни центар. ОКЦ се активира у случају елементарне непогоде и друге несреће, односно исти не функционише по принципу 24/7. Предвиђено је да ОКЦ чине руководилац центра, његов замјеник и три оперативца. Одлуку о његовом активирању доноси Градоначелник. Задаци оперативно-комуникативног центра су да:

- Прикупља, обрађује и доставља органима Града и Подручном оперативном центру податке о елементарним непогодама и другим несрећама на подручју Града, предузетим и планираним мјерама и активностима у току спровођења акције заштите и спасавања на подручју Града и другим активностима од значаја за заштиту и спасавање.
- Преноси наредбе, одлуке, обавјештења, инструкције и препоруке Градског штаба за ванредне ситуације и обавјештава хитне и друге службе и снаге.
- Остварује сарадњу и врши размјену података о елементарним непогодама и другим несрећама са Оперативним центрима сусједних јединица локалне самоуправе и са Подручним оперативним центром и поступа по налозима и захтјевима Подручног оперативног центра.
- За потребе Градског штаба за ванредне ситуације, припрема обавјештења и саопштења за медије о елементарним непогодама и другим несрећама и активностима које су од значаја за заштиту и спасавање.
- Припрема и доставља дневне и периодичне извјештаје о елементарним непогодама и другим несрећама на подручју Града, води дневник рада и књигу примљених-посланих докумената као и службене забиљешке о подацима примљених путем телефона или непосредно, према прописаним обрасцима.
- Извршава и друге задатке у складу са одлукама органа надлежних за руковођење акцијама заштите, спасавања и пружања помоћи

ОКЦ Градишка је формиран и опремљен неопходном опремом али нема запослених радника и у функцији је по потреби, уз ангажман волонтера.

У складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, број 121/12), члан 29., у извршавању задатака заштите и спасавања дужни су да учествују радно способни грађани мушког пола од 18 до 60 година односно жене од 18 до 55 година. У члану 31. могу добровољно учествовати и лица од 15 године живота. У складу са тим Табела 27. даје оквирни мобилизацијски захват.

Град	Пол	15-24	25-44	45-54	55-60	Укупно	Неспос. за рад	Моб. захват
Градишка	Мушки	2979	6454	3426	1980	14839	4037	10802
	Женски	2747	6223	3586		12556	3435	9121
	Укупно	5726	12677	7012	1980	27395	7472	19923

**Табела 6.: Мобилизацијски захват становништва према старости и полу**

Напомињемо да је мобилизацијски захват рађен према попису становништва и он обухвата и становништво ангажовано у хитним службама те одређеним институцијама које не подпадају под мобилизацијску обавезу Цивилне заштите (институције власти и локалне и републичке управе, војска, полиција).

Из **Табеле 6** је видљиво да мобилизацијски захват на територији Града је негдје око 20.000 становника од чега је нешто већи за мушкарце у односу на жене, с обзиром да су оне обавезници заштите и спасавања до 55 а мушкарци до 60 године живота. Овај мобилизацијски захват је око 40% становништва града Градишка.

Могућност обезбјеђења уз потребне адаптације 7217 м<sup>2</sup> склонишног простора у градској средини и 52563 м<sup>2</sup> склонишног простора у ванградској средини, представља релативно солидну основу склањање становништва, уз кориштење, изградњу и адаптацију других објеката којима би се проширила могућност склањања већег броја становника.

Врста заштитних објеката у градском подручју			Врста заштитних објеката у ванградском подручју			Укупно
Постојећа склоништа	Адаптирани подруми	Укупно	Постојећа склоништа	Адаптиран и подруми	Укупно	
<b>5</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>2500</b>	<b>2503</b>	<b>2521</b>

**Табела 7.** Бројно стање постојећих склоништа:

Снаге заштите и спасавања су: Градски штаб за ванредне ситуације, јединице и тимови Цивилне заштите, ПВСЈ, повјереници заштите и спасавања, професионалне и хитне службе, јединице које формирају привредна друштва и друга правна лица, удружења грађана и др. невладине организације и грађани. Одлуком о организацији и функционисању Цивилне заштите у области заштите и спасавања у Граду Градишка предвиђено је формирање и јединица Цивилне заштите опште намјене али формирање ових јединица још није реализовано.

Руковођење и координацију у активностима заштите и спасавања у ванредним ситуацијама на подручју Града и обављање других послова у заштити и спасавању у складу са Законом и Одлуком о организацији и функционисању Цивилне заштите у области заштите и спасавања у граду Градишка врши Градски штаб за ванредне ситуације уз активну асистенцију Одсјека Цивилне заштите града Градишка.

**Преглед  
интервентних капацитета снага заштите и спасавања града Градишка**

РБ	Снаге и субјекти	Људки капацитети	Материјална средства	Процјена опремљености и обучености
<b>Снаге и средства Цивилне заштите</b>				
1.	Градска специјализована јединица ЦЗ за заштиту од поплава и несрећа на води и под водом	По ЛФ 15 припадника, попуњено 15 припадника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лична опрема -униформе ЦЗ</li> <li>- Грудњак заспасавање на води 10ком.</li> <li>- Чамци за спасавање 5 ком.</li> <li>- Ванбродски мотор 5ком.</li> <li>- Приколица за чамце1 ком.</li> <li>- Компресор за пуњење ронилачких боца 1 ком.</li> <li>- Ронилачко одијело 5</li> </ul>	Стање опремљености и обучености за репрезентативне ризике и сценарије од поплава је задовољавајуће док је за катастрофалне поплаве потребно је додатно опремити са материјалним средствима и опремом.
2.	Градска специјализована јединица ЦЗ за заштиту од пожара	27 припадника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Користи опрему ПВСЈ Градишка</li> </ul>	Редовно годишње радити обуку са припадницима јединице.
3.	Јединица ЦЗ за радио везу	8 припадника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уређаји за везу одудружења „Радиоаматери“ Градишке</li> </ul>	Опремити их са новом опремом.
4.	Градска специјализована јединица ЦЗ прве медицинске помоћи	По фор. 11 припадника а попуњена са 11 прип.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основна опрема за прву медицинску помоћ</li> </ul>	Опремљеност и обученост није на задовољавајућем нивоу
5.	Градска специјализована јединица ЦЗ за асанацију терена	По формацији 10 припадника Попуњена са 10 припадника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Санитетска носила50 ком.</li> <li>- Моторна леђна прскалица 4 ком.</li> <li>- Ручне прскалице 4ком.</li> <li>- ПВЦ вреће за сахрањивање људи 20 ком.</li> </ul>	Потребно додатно опремити јединицу са адекватном опремом
6.	Јединица ЦЗ и повјереници заштите и спасавања	56 повјереника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Користиће се опрема ЦЗ и ПВСЈ</li> <li>- МТС грађана</li> </ul>	Недовољна опремљеност и попуњеност

**Снаге и средства јавних установа и субјеката система заштите и спасавања**

7.	ЈКП “Водовод и канализација“ Градишка	80 запослених	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Фекална цистерна 1ком.</li> <li>- Камион 2 ком.</li> <li>- Ровокопач 1 ком.</li> <li>- Багер-скип 1 ком.</li> <li>- Агрегат 2 ком.</li> <li>- Црпна пумпа 3 ком.</li> </ul>	Предузеће је оспособљено када су у питању људски и материјални ресурси за извођење радова у заштити од поплава.
8.	Професионална ватрогасна јединица Градишка	По формацији 32 припадника  Попуњена са 32 припадника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лична ватрогасна опрема (одјело, чизме, шљем, опасач, рукавице) 32 комплета</li> <li>- Ватрогасна цистерна 3 ком.</li> <li>- Ватрогасно навално возило 2 ком.</li> <li>- Ватрогасно комбиновано возило 1 ком.</li> <li>- Теренско возило 2 ком.</li> <li>- Моторне пумпе за воду 10 ком.</li> <li>- Ускочни јастук 1 ком.</li> <li>- Спусница затворена 1 ком.</li> <li>- Изолациони апарати 12 ком.</li> <li>- Агрегат за струју 2 ком.</li> <li>- Напртњаче 3 ком.</li> <li>- Лѐстве (растегаче, кукаче и прислоњаче) 13 ком.</li> <li>- Средства радио-везе</li> <li>- Уређај за сијечење жељеза 1 ком.</li> <li>- Изолациони апарати 12 ком.</li> <li>- Санитетска носила 3 ком.</li> <li>- Мегафон 2 ком.</li> <li>- Ужe пењачко 4 ком.</li> </ul>	<p>Опремљеност и обученост на задовољавајућем нивоу.</p> <p>Поред заштите и спасавања од пожара јединица се ангажује и на мјерама санације и заштите од поплава као и на интервенцијама приликом саобраћајних удеса.</p> <p>Недовољна опремљеност за налажење особа под рушевинама.</p>



9.	ЖП „Градска чистоћа“ Градишка	82 запослена	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Каміон смећар 3ком.</li> <li>- Каміон подизач 2ком.</li> <li>- Каміон полип 1ком.</li> <li>- Каміон тегљач саполуприколицом 1ком.</li> <li>- Каміон цистерна 1ком</li> <li>- Каміон кипер 1 ком</li> <li>- Мини чистилица 1ком.</li> </ul>	Недовољна опремљеност за налажење особа под рушевинама.  Предузећа су опремљена и обучена за заштиту од сњежних падавинаи снијега, са истима се склапају уговори по Програму рада зимске службе
10.	"Електродистрибуција" Градишка	141 запослених	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теренска возила са хидрауличним корпама2 ком.</li> <li>- Теретни каміон 2 ком.</li> <li>- Ровокопач 1 ком</li> <li>- Трактор 1 ком</li> <li>- Теретна возила мања18 ком</li> </ul>	Предузеће посједује људске и материјалне ресурсе за потребе спасавања из рушевина који нису довољни.
11.	ЈЗУ „Дом здравља“ Градишка	219 запослених од којих је 167 здравств. радника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Санитетска возила 4ком.</li> <li>- Теренско путничко возило 10 ком.</li> <li>- Моторна прскалица 4 ком.</li> <li>- Ручна прскалица 4ком.</li> <li>- Уређаји за везу у возилима хитне службе</li> </ul>	Са расположивим људским и материјалним капацитетима успјешно функционише у ванредним ситуацијама.
12.	ЈЗУ „Болница“ Градишка	326 запослених	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Располаже са 200 болесничких постеља</li> <li>- Санитетско возило 1ком.</li> <li>- Теретно возило кеди 1ком.</li> </ul>	Са расположивим људским и материјалним капацитетима успјешно функционише у ванредним ситуацијама.
13.	Ветеринарске амбуланте, 8 станица	48 запослених	Опрема ветеринарских амбуланти	Стање опремљености задовољавајуће

Снаге и средства приватног сектора и удружења грађана субјеката система заштите и спасавања				
14.	Ронилачки клуб "Свети Никола" Градишка	10 припадника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чамци за спасавање 5 ком.</li> <li>- Ронилачко одијело 5ком.</li> <li>- Прслуци за спасавање 10 ком</li> </ul>	Стање обучености није задовољавајуће недостаје ронилачка опрема, чамци.
15.	Јединица Горске службе спасавања	По ЛФ 25 припадника попуњенас 25 припадника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опрема за спашавање</li> </ul>	Недовољна опремљеност и попуњеност
16.	„Грубеших“ Градишка	5 запослених (руковаоци р/ми возачи)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Камион кипер 3 ком.</li> <li>- Багер 3 ком.</li> <li>- Утоваривачи 1 ком.</li> <li>- Лабудица 1 ком.</li> <li>- Дозер 1 ком.</li> </ul>	Оспособљени када су у питању људски иматеријални ресурси за извођење радова у заштити од поплава.
17.	„Трготурс – Илинчић“ Градишка	5 запослених (руковаоци р/м ивозачи)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Камион кипер 4 ком.</li> <li>- Грејдер 2 ком.</li> <li>- Утоваривачи 2 ком.</li> <li>- Дозер 1 ком.</li> </ul>	Оспособљени када су у питању људски и материјални ресурси за извођење радова у заштити од поплава.
18.	„МАН-КОП“ Градишка	5 запослена (руковаоцир/мивозачи)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Камион кипер 2 ком.</li> <li>- Камион приколица 2ком.</li> <li>- Багер точкаш 1 ком.</li> <li>- Багер гусјеничар 1ком</li> <li>- Дозер 1 ком.</li> </ul>	Оспособљени када су у питању људски и материјални ресурси за извођење радова у заштити од поплава.
19.	Приватни превозници		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 аутобуса</li> <li>- 8 минибусева</li> </ul>	Капацитети су ограничени.
20.	Правна и физичка лица по уговору са Градском управом	По уговору	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опрема и МТС којом располажу наведени субјекти – према уговору.</li> </ul>	Субјекти су опремљени и обучени за заштиту од снежних падавина и снијега, са истима се склапају уговори по Програму рада зимске службе
21.	Хладњаче	Подаци промјениви у зависности од годишњег периода	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Капацитети хладњача цца 15.000t</li> </ul>	

Преглед капацитета за смјештај				
22.	Градска организација Црвеног крста	Смјештај за 20 лица	- Путничко возило	Организује збрињавање евакуисаних лица- Недовољна опремљеност
23.	Јавна склоништа, спортске хале у основним и средњим школама,	Смјештај за око 2500 лица		Стање јавних склоништа није на задовољавајућем нивоу
24.	ЈЗУ Болница Градишка	Смјештај за 200 лица		Капацитети су ограничени.
25.	Центар за социјални рад Градишка		- Путнички аутомобил 1 ком.	Пружа помоћ угроженим

**Табела 8:** преглед интервентних капацитета

Из прегледа расположивих интервентних капацитета Града у **Табели 8** уочљиво је да се највећа пажња у планирању и обезбјеђењу капацитета посвећује заштити од поплава, пожара и града с обзиром на посљедице које наведене опасности изазивају што представља добру базу код интервентног дјеловања служби спасавања јер су и поред честог испољавања људски губици минимални али са друге стране су велике материјалне штете због минималног улагања у превенцију (одржавање и изградња структуралних објеката) посебно код заштите од поплава јер у периоду до 2020.године веома мало је урађено на уређењу обала и корита ријека.Позитивна чињеница је да је завршена санација одбрамбеног насипа ријеке Саве.



*Слика 8. Вријеме доласка и дOMET ватрогасне јединице*

## 2. ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА

Идентификација ризика је прва фаза која има за циљ одређивање постојећих ризика на територији града Градишка и она представља основу за квалитетну анализу ризика од природних и других несрећа.

Идентификација ризика обухвата: прикупљање информација, укључивање релевантних субјеката, статистичке податке о елементарним непогодама и другим несрећама, преглед и структурирање идентификованих ризика са прегледом ризичних објеката и ризичних догађаја и њихово довођење у везу са рањивим/ризичним групама односно утицај на људе, имовину, инфраструктуру и животну средину.

### 2.1. Прикупљање информација о ризицима на територији Града

За идентификацију ризика прикупљене су релевантне информације и подаци који се односе на опасности од природних ризика (поплава, клизишта, олујног вјетра и града, сњежних падавина, земљотреса) из извјештаја спасилачких и хитних служби, Одсјека за Цивилну заштиту и других надлежних служби и установа ангажованих у провођењу мјера заштите и спасавања.

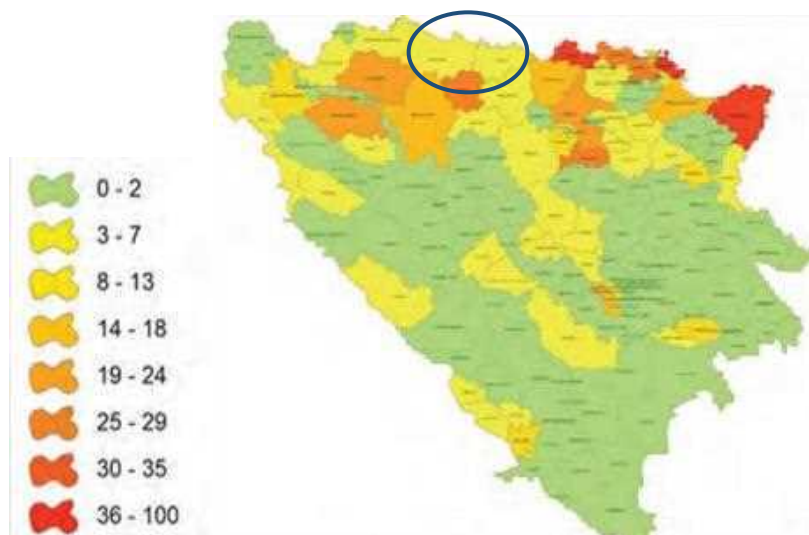
Информације и подаци о пожарима добијени су од Професионалне ватрогасно-спасилачке јединице, док су остали подаци, потребни за израду Процјене, добијени од надлежних институција, установа, привредних друштава и служби које посједују податке, а на основу упућених писмених захтјева истима.

Поред извјештаја, за прикупљање информација о ризицима, кориштени су и статистички подаци о природним непогодама и другим несрећама на територији Града у посљедњих педесет година, као и богато искуство самих актера на које су природне непогоде и друге несреће испољавале, на директан или индиректан начин, своје дјеловање. Информације су прикупљане и непосредно на терену обиласком подручја високог ризика од поплава, клизишта и других видова опасности по становништво које живи на угроженом подручју на територији града Градишка.

### 2.2. Преглед ризика на територији града Градишка

#### 2.2.1. Поплаве

Подручје града Градишка налази се, највећим дјелом, у сливу ријеке Саве која извире у планинама западне Словеније и има дужину од 944 км до ушћа у Дунав у Београду. На свом путу ријека Сава протиче кроз четири земље (Словенију, Хрватску, Босну и Херцеговину и Србију) и има површину слива од 97.713 км<sup>2</sup> те представља највећи ријечни слив у Југоисточној Европи. Са својим просјечним протоком од око 1.564 м<sup>3</sup>/с, ријека Сава представља најважнију притоку Дунава, са готово 25% укупног протицаја Дунава на тачки њиховог спајања. Ријека Сава је данас пловна за велика пловила, од ушћа до Славонског Брода (377 км) и мања пловила до Сиска (583 км).



**Слика 9.:** Картографски приказ релативне процјене ризика од поплава за стамбени сектор по општинама<sup>1</sup>

Број становника у подручју слива ријеке Саве је приближно 8.200.000, што представља 46% од укупног броја становника држава кроз које протиче. У горњем току, од извора па низводно, Сава је права планинска ријека док већ протицањем кроз Хрватску и БиХ корито Саве има пад просјечно свега 70 мм/км тј. спуштена је свега 44 м. Због тако малог пада и нерегулисаног корита Сава меандрира, мијења корито и изазива поплаве.

Поред тога, заједничко својство свих десних притока Саве је њихово бујично понашање, посебно у њиховим горњим токовима (Уна и Дрина). Међу најзначајнијим десним притокама ријеке Саве, поред Уне и Дрине су још: Врбас, Укрина, Босна, Брка и Тиња а свака од њих такођер има по неколико планинских притока. Из наведеног се може закључити како је слив ријеке Саве подложен поплавама које се обично дешавају у прољеће након отапања високих сњегова и у јесен након обилних киша.

Као заштита од високог водостаја и великих поплава ријеке Саве, у њеном средишњем и нижем сливу, користе се природна задржавања високих водостаја као и изграђени насипи за заштиту од поплава. Такођер за систем заштите од поплава значајне су и велике низинске ретенције (Лоњско поље, Мокро поље) које, заједно са системом помоћних канала, имају велик утицај на смањење поплавног режима.

Редовна контрола стања водостаја ријеке Саве у Градишци врши се у Хидролошкој станици Градишка која је једна од четири такве станице на цјелом току ријеке Саве и која, за потребе РХМЗ Бања Лука, врше мјерење водостаја ријеке Саве. Хидролошка станица располаже класичним водомјерним летвама а мјерење се врши од 1890. године. Поред класичног начина мјерења водостаја постоји и аутоматска хидролошка станица, Републичке дирекције за воде РС, која је смјештена непосредно уз класичне водомјерне летве али, нажалост, годинама није у функцији. Мјерења водостаја се врше свакодневно за потребе РХМЗ Бања Лука као и за остале кориснике, првенствено Цивилну заштиту и средства информисања.

<sup>1</sup>Процјене ризика од поплава и клизишта за стамбени сектор у БиХ, ХЕИС, 2015. година

Редовна одбрана од поплава, у реону Градишке, проглашава се код нивоа водостаја ријеке Саве од 700 цм а ванредна одбрана од поплава на висини водостаја од 730 цм

<b>Хидрометеоролошка станица Градишка</b>
---

Година Мјере	2004	2006	2008	2010	2013	2014	2016	2018	Укупно
Редовне	3	2	5	1	18	9	10	4	<b>52</b>
Ванредне	0	17	4	0	7	30	41	18	<b>117</b>

***Табела 9:** Број дана са редовним (700 цм) и ванредним мјерама (730 цм) заштите од поплава на територији града Градишка у периоду 2004-2018. године.*

Према подацима из посљедњих десет година праћења нивоа водостаја ријеке Саве апсолутни минимум водостаја је био -99 цм у августу 2003. године а апсолутни максимум је био 887 цм у марту 2018. године мада се помиње и податак из октобра 1974. године када је, наводно, забиљежен апсолутни максимум од 916 цм али нема документованог трага тог податка. Из наведених података произлази закључак да је апсолутна амплитуда између минималног и максималног водостаја ријеке Саве на хидролошкој станици Градишка 1015 цм. Током петнаестогодишњег посматраног периода укупно је било 169 дана са мјерама заштите од поплава, које се уводе када водостај ријеке Саве пређе коту 700 цм. У посматраном периоду највећи број дана ванредне заштите од поплава, када су практично поплављена насеља узводно и низводно од хидролошке станице, на подручјима незаштићеним насипом, дешава се обично током мјесеца априла.

Хидролошка станица Градишка, поред ријеке Саве, контролише и стање многобројних ријечица и потока који углавном чине притоке ријеке Саве. То су водом богате ријечице и потоци који извиру у реону планина Козара и Просара те каналисани водотокови Лијевча поља. воденом богатству подручја Козаре и Просаре свједочи густина хидрографске мреже тј. мреже водотока која износи 1 км/км<sup>2</sup>. Планине Козара и Просара имају густу хидрографску мрежу, која се састоји од сталних и малим дјелом периодичних водотока, која је врло разграната и на чије формирање су значајно утјецали рељеф и особине геолошке подлоге. Поменути потоци и ријечице имају, углавном, бујични карактер и неуређене обале, те у условима обилних кишних падавина редовито стварају проблеме и велике штете становништву у насељима кроз која протичу.

Међу веће спадају Врбашка, Јабланица, Лубина и Јурковица. Њихови водотокови нису уређени па услјед зараслости раслињем, малих импровизованих водених пропуста, разног крупног смећа и других препрека долази до њиховог излијевања из корита и настајања великих штета, углавном, на пољопривредном, обрадивом земљишту.

Посебну врсту заштите од бујичних потока и водне ерозије стварају шуме које заузимају велики дио брдско-планинских простора Козаре и Просаре а чија подручја представљају и простор са највећим падавинама. Шуме својим покривањем тла пружају најбољу заштиту од водне ерозије, а својим земљиштем и његовим ретенционим способностима спречавају поплаве и обезбјеђују повољан режим отицања бујичних вода. Шумско земљиште је способно да упије а затим и задржи велике количине воде а резултат таквих спецификација је да се смањује нагло поплавно отицање које најчешће

причињава велике штете у низводним подручјима. Поред тога шума има и низ других, позитивних, карактеристика а дјелује и као природни филтер за пречишћавање вода.

Такође, вегетација дјелује и кроз процес задржавања наглог топљења снијега тако што задржава довољно ниске температуре приземних слојева ваздуха, нарочито код шумске вегетације и тиме успорава нагло топљење снијега које може изазвати веће поплавне таласе, нарочито у планинским предјелима. Досадашње недомашинско понашање према шумама као и непланска сјеча нарушили су тај природни систем и као резултат имамо све чешће и обимније бујичне поплаве свих, па и најмањих, потока на падинама Козаре и Просаре.

Како би се генерално смањиле штете на имовини становништва и омогућио удобнији живот у рејону града Градишка изграђен је систем заштите од поплава који је до данас успјешно одолијевао свим недаћама које су се појављивале на овој територији у посљедњих четрдесетак година. Систем заштите се састоји од низа примарних и секундарних канала и каналске мреже који обрубљују подручје града Градишке и околине, скупљају и одводе вишак воде преко црпних станица у ријеку Саву.

#### **2.2.1.1. Систем одбране од поплава на подручју Града Градишка**

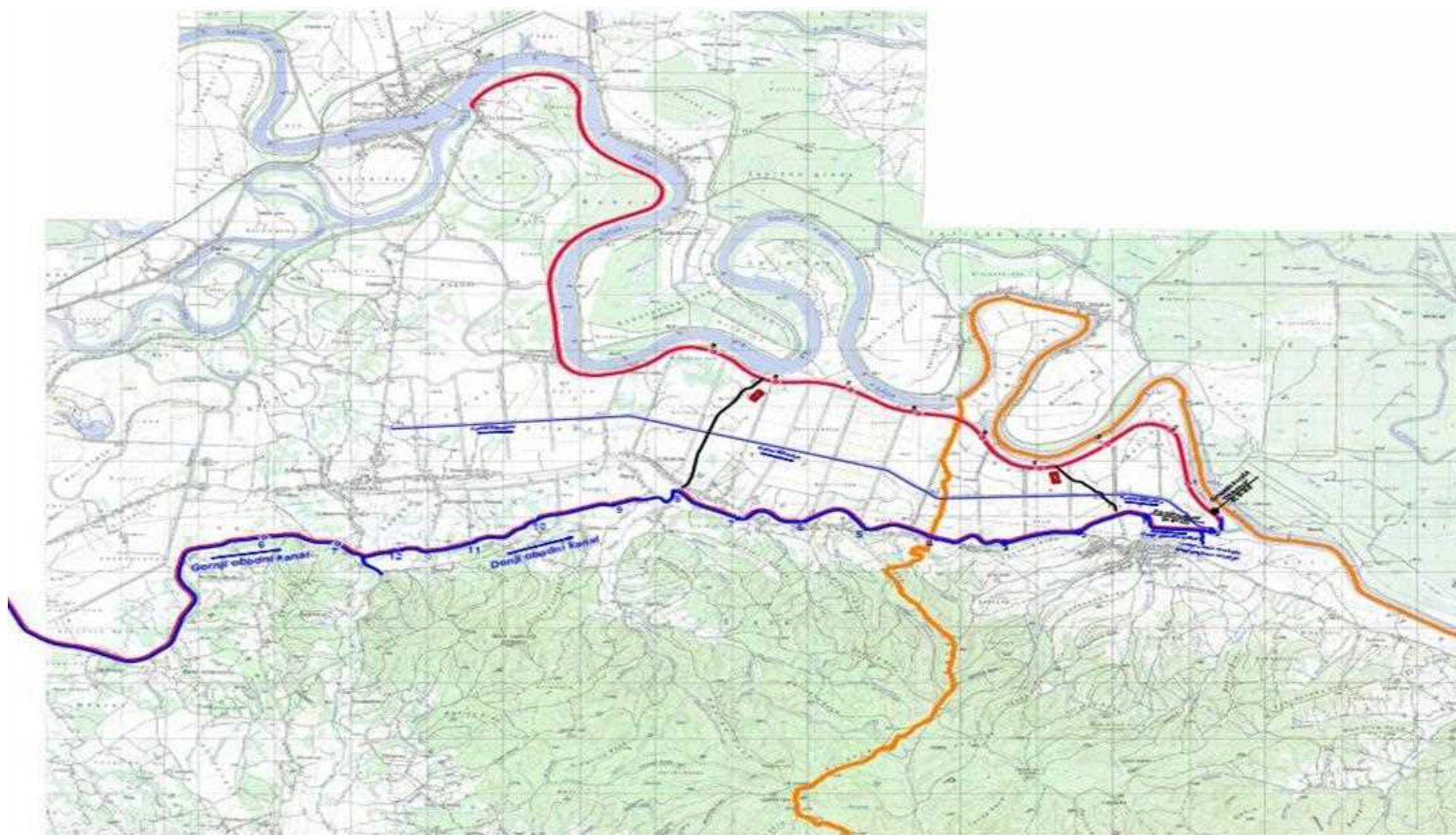
- **Десни савски насип** у Дубичкој равни од 0+000 до 5+000 (нормални профил за заштиту од вањских вода ранга појава од 10-100 година са изграђеном чуварском кућом у км 0+200 и уставом у 0+000 те црпном станицом «Орахова» на км 0+200).
- **Десни савски насип** од 4+780 до 31+846 (нормални профил за заштиту од вањских вода ранга појава од 10-100 година са изграђеним објектима-центром за одбрану од поплава у км 25+360, уставом и црпном станицом «Лиман»), те чуварском кућом у км 18+700 Мачковац, чуварском кућом у км 10+870 и уставом Горња Долина и чуварском кућом у км 6+200 Доња Долина.
- **Доњи ободни канал** у Дубичкој равни од км 0+000 до 6+000 (нормални профил ранга вода појава 20 година).
- **Ободни канал Јурковица-Јабланица** од 0+000 до 10+810 (нормални профил ранга вода појава 20 година).
- **Ободни канал Осорна-Борна-Љевчаница** од км 4+000 до 25+600 (нормални профил ранга вода појава 20 година).
- **Ободни канал Борна** од 0+000 до 2+100 (нормални профил ранга вода појава 20 година).
- **Ободни канал Лукавац** од км 0+00 до 3+700 (нормални профил ранга вода појава 20 година).





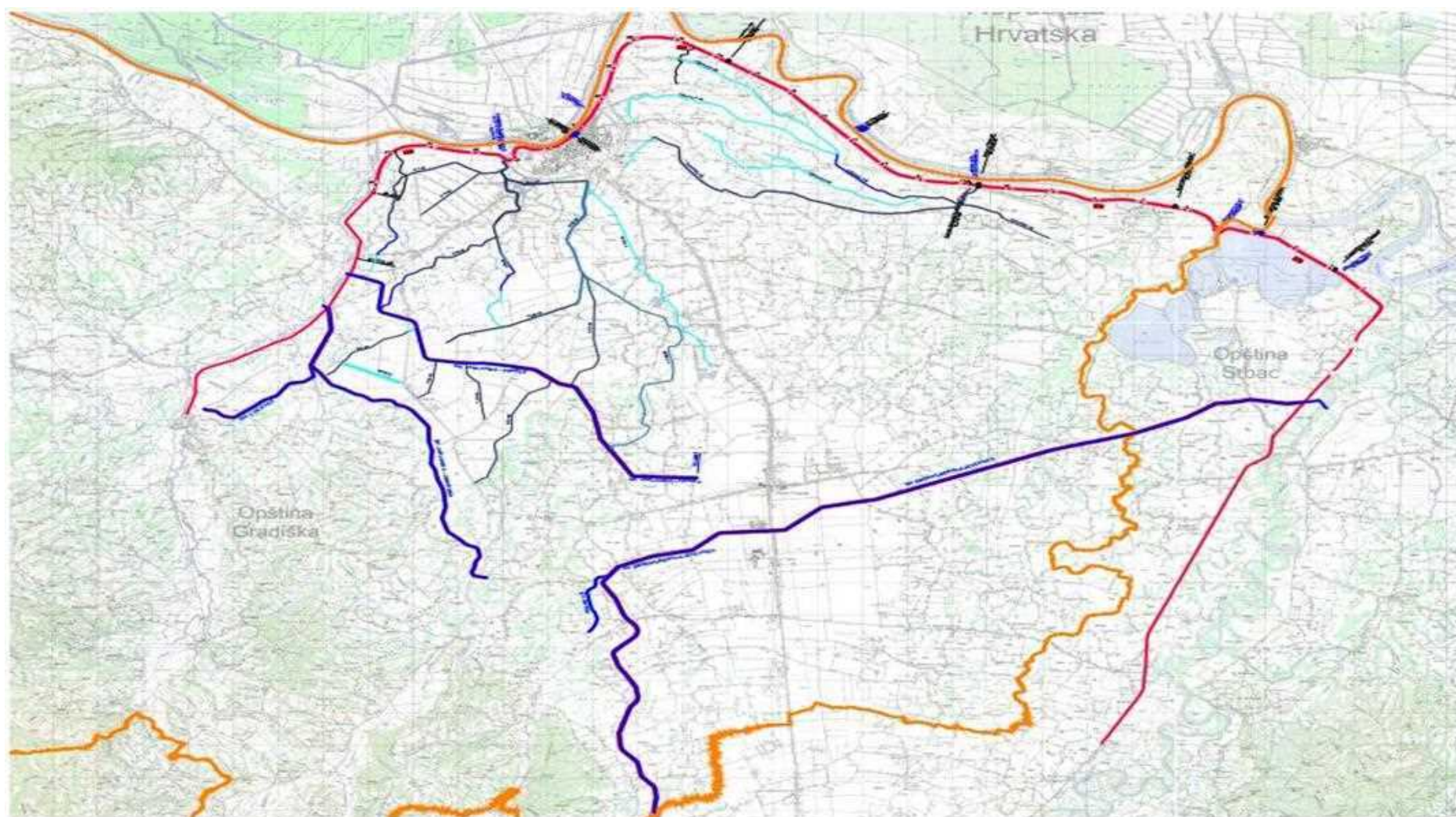






Слика 13. Канали и насипи





Слика 14. Канали и насипи

За одбрану од ријеке Саве конструисан је и у погон стављен одређени број црпних станица којима газдује ЈУ Воде Српске. Првенствено се њима брани Лијевче поље (36,500 ha) и Дубичка равн (6.500 ha). На том простору постоји 9 пумпних станица капацитете 45,5 m<sup>3</sup>/s. Црпне станице су: Бајинци, Матура, Долина, Кеј, Лиман, Орахова, Главинац I и II и Дубица. Ту треба урачунати и Србачко-Ножичку равн са двије црпне станице Повелич и Ина капацитета 6,0m<sup>3</sup>/s. Укупно је уграђено 17 пумпних агрегата инсталисане снаге од 4.200 киловата. Укупна површина сливног подручја је око 30.000 хектара.

Назив	Капацитет(m <sup>3</sup> /s)	Напомена
Дубица	2,95	Пумпа воду из Уне али и са небрањених простора и кишницу из К. Дубице, Општина Козараска Дубица
Главинац I и II	7,1	Капацитет обе станице, Општина Козарасак Дубица
Орахова	3,0	Градишка
Бајинци	5,0	Градишка
Долина	8,61	Градишка
Матура	8,55	Градишка
Кеј	1,0	Градишка
Лиман	9,50	Градишка
Повелич	4,0	Општина Србац
Ина	2,0	Општина Србац

**Табела 10. Црпне станице**

Канал	Дужина (km)	Напомена
Горња граница	8,7	
Канал Хатиновац	2,57	
Стара Раковица канал	5,54	Секундарни мрежа 4,45 km
Канал Вировска	4,01	Секундарна мрежа 2,71 km
Лијевче поље канал	31,8	
Канал Осорна-Борна-Лијевче	25,6	Секундарна мрежа 12,6 km
Канал Лукавац	3,7	Секундарна мрежа 4,6 km
Канал Јурковица - Јабланица	10,8	Секундарна мрежа 22,43 km
Канал Топола - Јабланица	11,65	Секундарна мрежа 22,15 km
Канал Србачко-Ножичка равн	19,1	
Повелич канал	4,86	Секундарна мрежа 3,88 km, Општина Србац
Канал Ина	9,9	Секундарна мрежа 13,2 km, Општина Србац

**Табела 11. Заштитни канали**

Простор	Величина(km <sup>2</sup> )	Дужина насипа (km)	Број пумпних станица	Проток (m <sup>3</sup> /s)	Заштићено
Дубичка раван	67,60	19,104	3	13,05	Да
Лијевче поље	210,05	31,846	5	32,66	Да
Србачко-Ножичка раван	29,5	19,104	2	11,5	Да

**Табела 12. Насипи и пумпни капацитети**

## 2.2.2. Метеоролошке појаве

### 2.2.2.1. Вјетар

Вјетар, као климатски елеменат квантитативно је одређен смјером (учесталост) и брзином. Јачина вјетра се одређује према Бофоровој скали

Јачина у степ.	Карактеристике	Дјеловање које вјетар производи	m/s	km/h
0	Тишина	Потпуно тихо, дим се диже усправно.	0,00	0
1	Вјетрић лахор	Правац вјетра се примјећује само по кретању дима, али не и по вјетроказу.	0,9	3
2	Повјетарац, врло слаб вјетар	Осјећа се на лицу, лишће шушти, покреће лаку заставу, помјера вјетроказ, заталаса површину стајаће воде.	2,4	9
3	Слаб вјетар	Лишће и гранчице су у непрекидном кретању, развија се застала, ствара мање таласе на стајаћој води.	4,4	16
4	Умјерен вјетар	Подигне прашину и комадиће папира са земље, покреће гране и гранчице, ствара изразите таласе на стајаћој води.	6,77	24
5	Умјерено јак вјетар	Гране на дрвећу почињу да се клате, покреће заставе, ствара видне таласе на стајаћим водама.	9,2	34
6	Јак вјетар	Покреће велике гране, отворени кишобрани се тешко држе, чују се шумови изнад и поред кућа.	12,3	44
7	Олујни вјетар	Љујају се цијела стабла, кретање у супротном правцу је отежано, на стајаћим водама баца велике запјенушане таласе.	15,5	55
8	Олуја	Ломе се гране на дрвећу, знатно отежава ход.	18,9	68
9	Јака олуја	Проузрокује мање штете на кућама, руше се димњаци и падају црјепови са крова.	22,4	82
10	Жестока олуја	Ломи дрвеће или их чупа из коријена, причињава знатне штете на зградама.	24,2	96
11	Оркан	Проузрокује велика оштећења, рушење кровова са зграда.	30,5	110
12	Вихор	Има уништавајуће дјеловање.	34,8	125

**Табела 13.: Бофорова скала јачине вјетра**

Најзаступљенији вјетрови у Градишци су из западног правца (просјечно 22%), на простору Градишке најмање су у просјеку заступљени вјетрови из југоисточног правца (3%). Средња брзина вјетра на простору Градишке није велика. За протекли вишегодишњи период средња брзина вјетра износила је 1,9 метара у секунди. Највећу средњу брзину у просјеку имају вјетрови из правца сјеверозапада 2,5 м/с, а најмању из сјевероисточног правца 1,5 м/с.

Правац вјетра	Просјечна честина	ср.брзина просјечна
N	22 ‰	1,6 м/с
NE	12 ‰	1,5 м/с
E	23 ‰	1,8 м/с
SE	3 ‰	2,1 м/с
S	15 ‰	2,3 м/с
SW	8 ‰	1,9 м/с
W	31 ‰	1,7 м/с
NW	3 ‰	2,5 м/с

Табела: Учесталост правца вјетрова и њихове средње брзине за Градишку

Посматрано по просјеку најачих удара вјетра исти се могу очекивати у периоду март-септембар, при чему су у просјеку најачи удари вјетра у мјесецу мају са 6,8 м/с.

Максимална брзина вјетра / Година	МЈЕСЕЦ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	/	5.4	6.1	2.2	5.3	5.5	6.1	4.7	6.7	/	/	/
2008	5.7	/	/	6.4	5.8	/	/	6.3	/	6.9	/	/
2009	/	/	7.1	5.1	4.8	6.1	7.2	5.8	4.5	7.1	7.6	6.4
2010	3.6	3.0	7.6	6.1	5.1	5.6	1.2	4.6	6.5	4.0	4.9	4.6
2011	2.0	/	/	3.4	7.1	6.7	3.7	6.2	5.5	7.1	3.4	5.6
2012	7.7	9.1	9.9	7.0	7.1	3.3	7.2	7.2	4.6	3.7	2.4	4.0
2013	/	/	17.0	9.2	10.7	11.2	12.5	10.8	10.8	9.0	12.5	/
2014	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2015	/	/	10.9	10.9	15.0	9.9	12.2	8.8	8.5	8.2	3.4	/
2016	7.7	6.2	4.9	10.5	11.9	10.5	11.9	9.5	5.2	10.2	11.2	5.1
Најснажнији удар	7.7	9.1	17.0	10.9	15.0	11.2	12.5	10.8	10.8	10.2	12.5	6.4
Просјек удара	2.7	1.8	5.7	5.9	6.8	5.3	5.6	5.9	4.6	5.6	4.5	2.6

Табела 14: Најјачи удари вјетра (метар/сец) по мјесецима у последњих 10 година



**НАПОМЕНА:** 10.07.2014. године на подручју села Ламинци забиљежена је појава пијавице, односно мини торнада, чији параметри нису измјерени с обзиром да се радило о локалној појави са великим штетним посљедицама.

НИВО УПОЗОРЕЊА	УДАРИ ВЈЕТРА
ЗЕЛЕНО	УДАР ВЈЕТРА < 11 m/s
ЖУТО	УДАР ВЈЕТРА > 11 m/s
НАРАНЦАСТО	УДАР ВЈЕТРА > 17 m/s
ЦРВЕНО	УДАР ВЈЕТРА > 35 m/s

*Табела 15.: Праг упозорења у метеоаларму за вјетар*

## 2.2.2.2. Киша

Падавине (киша) су уз температуру и влажност ваздуха, један од најважнијих климатских елемената, нарочито у агроклиматском смислу. Значај падавина је условљен плувиометријским режимом по мјесецима и има веома битну улогу у разним областима људске дјелатности. За оптимално искориштавање падавина неопходне су анализе количина падавина, како количинске заступљености, тако и њене расподеле. Често је у пракси значајнији правилан распоред падавина, нарочито у вегетационом периоду, него укупна годишња количина падавина коју одређени простор добија. Детаљном анализом вишегодишњег тока падавина могуће је дати оцјену плувиометријског режима.

На падавине, као климатски елемент, али и на климу ширег окружења у цјелини, односно климу јужне и средње Европе велики утицај има општа атмосферска циркулација и струјање ваздушних маса које се током године и у појединим годишњим добима врше преко географског простора БиХ и у њеној непосредној околини. Током цијеле године на типове времена овог геопростора доминантан утицај врше азорски антициклон и исландски поларни циклон. Над Атлантским океаном, Средоземним морем али Сибиrom и Сахаром формирају се ваздушне масе различитих физичких особина, које различито утичу на временске прилике на посматраном геопростору. Зимом се над Сибиrom формира поље високог ваздушног притиска (антициклона), док се на над Атлантиком формира поље ниског ваздушног притиска (циклона), што доводи овај простор под утицај хладног сибирског антициклона, што условљава стабилно, суво и хладно вријеме. Јачи продори хладног ваздуха, понекад долазе и са сјевера и поларног супоријекла. За вријеме зимског периода честе су и активности тзв. Ђеновске депресије, које долазе долином Роне, у виду мистралне струје што проузрокује повећање температуре и нагло отапање снијега. У касно прољеће и рано лјето, те у јесен ситуација је обрнута. Наиме, тада је овај простор изложен атлантском циклону (мај, јуни и септембар), када и прима највеће мјесечне количине падавина. По Ван Веберу, крајем прољећа и почетком лјета долином Саве и Дунава, крећу се од запада ка истоку влажне ваздушне масе под утицајем Атлантског циклона (путања-Vc) и доносе велике количине падавина у облику кише .

Лјети је овај простор изложен утицају азорског антициклона, што проузрокује топло и ведро вријеме, са малом количином падавина. Значајни су продори топлих ваздушних маса са југа (Сахара, Средоземље) који условљавају веома топло и суво вријеме. За



љетни период карактеристичне су и локалне депресије, које се формирају услед наглог прегријавања тла и оне прозрокују пљусковите падавине у облику кише, али јављају се и падавине у облику града, које неповољно утичу на пољопривредне културе, јер их дјелимично или потпуно уништавају.

Из свега наведеног може се закључити да геопростор града Градишка под утицајем како континенталних ваздушних маса (сибирских) тако и маритимних (атлантских) ваздушних маса. Значајно је навести и то да је Козара граница између модифицираног медитеранског и средњоевропског плувиометријског режима. У годишњем току висине падавина по типу су доминантне циклонске падавине. Оне се односе на умјерене географске ширине, а условљене су путањама депресија, односно циклона и антициклона.

Велике падавине могу бити узрок великих проблема. Могу се јавити јаке падавине које трају дужи временски период или краткотрајни љетни пљускови са великом количином кише. Интензивне краткотрајне падавине могу довести до изливања мањих бујичних токова, као и до поплава у градским срединама, када систем канализације не може да прими велику количину воде у кратком периоду. Обилне дуготрајне кише (често и током цијеле сезоне), доводе до појаве поплава на појединим ријекама, а у најгорем случају до пораста великих токова (Саве и Дрине).

Ниво упозорења	јун-октобар	новембар-мај
Зелено	< 30 mm / 24h	< 20 mm / 24h
Жуто	30-50 mm / 24h	20-40 mm / 24h
Наранцасто	50-70 mm / 24h	40-60 mm / 24h
Црвено	> 70 mm / 24h	> 60 mm / 24h

**Табела 16.:** Праг упозорења у метеоаларму за количину падавина (киша)

Просјечна годишња количина падавина у посљедњем десетогодишњем периоду износи 810 мм. Сјеверни дио геопростора града Градишка добија мање падавина због израженије континенталности. Примарни максимуми падавина се јављао крајем љета и почетком јесени, па је тако најкишовитији мјесец октобар са просјеком од 90 мм, док се секундарни максимум јављао крајем прољећа и почетком љета са просјеком од 82-83 мм у мају и јуну. Просјечно је најсувљи мјесец август са 55 мм падавина, док се прољетни минимум јавља у априлу са просјеком од 56 мм. Овакав распоред падавина, гдје су прољећни мјесеци кишовитији од јесењих, одговара типичном, континенталном плувиометријском режиму. У свим мјесецима гдје су падавине биле испод 60 мм јавио се физиолошки минимум за живот и развој биљака те се може констатовати да су исти били сушни.

### Метеоролошка станица Градишка-падавине

Год./мј	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	suma
2007.	54.1	47.2	56.6	8.7	53.8	62.8	14.9	45.8	111.3	89.8	71.5	68.7	685.2
			102.										
2008.	23.1	6.6	4	59.6	37.0	76.9	44.5	17.5	58.7	35.4	46.5	37.2	545.4
2009.	50.3	26.7	36.8	17.6	36.3	74.1	43.6	39.2	18.4	57.6	78.0	114.2	592.8
		103.				179.							
2010.	85.2	3	72.9	69.2	98.8	8	66.1	38.2	133.7	34.2	78.3	56.5	1016
						108.							
2012.	38.7	15.8	28.2	15.2	41.7	61.9	7	21.5	25.2	45.7	0.8	58.4	461.8
				112.		107.							
2013.	44.9	61.9	7.6	8	97.8	3	42.2	0.5	75.5	104.6	49.0	132.2	836.3
		109.											
2014.	99.3	1	85.2	43.3	64.2	39.9	32.5	42.3	56.7	67.3	119.5	0.0	759.3
													1254.
				115.	141.	122.	111.	159.					
2016.	47.3	66.6	80.3	6	5	6	8	9	190.2	113.0	29.8	76.0	6
													1009.
				172.									
2018.	82.9	90.1	35.2	43.1	3	40.9	22.5	83.8	91.0	280.3	50.1	16.8	0
		107.											
2020.	85.5	5	94.4	70.4	78.9	67.8	86.3	99.1	97.6	71.7	70.7	8.9	938.8
просје к	61.1	63.5	60.0	55.6	82.2	83.4	57.3	54.8	85.8	90.0	59.4	56.9	809.9

**Табела 17 :** Суме падавина и њихов просјек по мјесецима у периоду 2007 до 2020

#### 2.2.3. Снијег и сњежне падавине

Подручје Града Градишка припада појасу умјерено-континенталне климе гдје зимски мјесеци обилују сњежним падавинама. Снијег не сматрамо елементарном непогодом све док су за његово уклањање са саобраћајница и других површина довољни капацитети за то задужених предузећа. Када дуготрајне сњежне падавине почну угрожавати становништво и материјална добра и када се за отклањање посљедица морају ангажовати додатне снаге и средства онда се и сњежне падавине сматрају елементарном непогодом. Тек у том случају треба ангажовати цивилну заштиту и друге структуре на отклањању посљедица и нормализацију животних токова. Посљедице дуготрајних сњежних падавина могу бити разнолике. Снијег, поред рушења објеката, због оптерећења које може створити на њиховим кровним површинама, може парализовати живот насеља како у односу на комуникације тако и у погледу редовног снабдијевања основним животним намирницама. Могући су такође и застоји у саобраћају услед чега остају блокирана возила и путници на путевима и пругама.

Анализирана учесталост снијега у Републици Српској током године по мјесецима, броју дана сасњежним падавинама максимално износи  $\geq 10,30$  и 50 cm. За максималну висину сњежног покривача процијењена је очекивана максимална висина за повратни

период од 50 година. За анализу су кориштене базе података и климатолошке студије Републичког хидрометеоролошког завода Републике Српске. У разматрање су узети расположиви низови података (1961 - 1990) са 31 метеоролошке станице и низ (2000 – 2009) за промјењив број станица у зависности како се успостављао нови послијератни низ мјерења у појединим мјестима. Из расположивих низова података евидентно је да на станицама са већом надморском висином расте и максимална висина сњежног покривача, а такође и учесталост дана са висином снијега од  $\geq 10, 30, 50$  cm. Број дана са снијегом као појавом се креће просјечно од 17 до 41 дан. Јануар је мјесец са највише сњежних дана (11).

У нижим предјелима на сјеверу, тј. од Саве до сјеверних обронака планина, број дана са снијегом као метеоролошком појавом је од 30 дана (у Градишци), до 51 дан (у Бања Луци). По правилу је снијег у тим предјелима везан за зимске мјесеце, а не јавља се од априла до октобра. Просјечан број дана са снијегом  $> 10$  cm је од 13 (Дервента), до 26 дана (Бања Лука), са снијегом већим од cm од 2 до 10 дана. Снијег преко 50 cm је рјеђа појава и јавља се просјечно 1 дан.

У јануару, просјечан број дана са снијегом је на сјеверу од 11 до 16, у брдовитим предјелима до 21, а у планинама од 23 (Соколац), до 26 (Чемерно) и 27 (Хан Пијесак). Максимална забиљежена висина снијега је 40-56 cm на сјеверу, у брдским предјелима 65-85 cm, а у планинама од 95 до 115 cm (Гацко 2005.). Највиша забиљежена висина снијега је била 233 cm (Чемерно 2005), 218 cm (Чемерно 2012) и 136 cm (Хан Пијесак). Међутим, овдје треба напоменути да стварна висина снијега, настала при вијавицама кад се стварају сметови, може неколико пута превазићи ове вриједности.

Ниво упозорења	Херцеговина	Остали предјели
Зелено	$< 5$ cm / 24h	$< 10$ cm / 24h
Жуто	$> 5$ cm / 24h	$> 10$ cm / 24h
Наранцасто	$> 15$ cm / 24h	$> 30$ cm / 24h
Црвено	$> 30$ cm / 24 h	$> 80$ cm / 24 h

**Табела 18.:** Прагови упозорења у метеоаларму за висину сњежног покривача

Прагови за упозорење се односе на количину новог снијега који падне за 24 часа. Управо су то и најопасније ситуације, када за кратко вријеме напада пуно снијега, па је у тим условима тешко чистити и пробијати се до завијаних предјела/људи, поготово ако има вјетра, вијавице уз ниску температуру.

Улога снијега је врло значајана у разним људским дјелатностима. У агрокултурном смислу, разликујемо повољан и штетан утицај сњежног покривача.

Годи на	клеиматски елемент	Мјесец												Збир / просјек
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2007	Бр. дана са сњеж. покр.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	17	25
	Максимална висина	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	17	/
2008	Бр. дана са сњеж. покр.	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	Максимална висина	19	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2009	Бр. дана са сњеж. покр.	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	29
	Максимална висина	48	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18	/
2010	Бр. дана са сњеж. покр.	6	20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	11	42
	Максимална висина	6	35	5	/	/	/	/	/	/	/	/	12	/
2011	Бр. дана са сњеж. покр.	13	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
	Максимална висина	7	4	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2012	Бр. дана са сњеж. покр.	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	34
	Максимална висина	/	46	/	/	/	/	/	/	/	/	/	31	/
2013	Бр. дана са сњеж. покр.	5	8	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	17
	Максимална висина	8	4	3	/	/	/	/	/	/	/	5	/	/
2014	Бр. дана са сњеж. покр.	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16
	Максимална висина	12	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11	/
2015	Бр. дана са сњеж. покр.	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	Максимална висина	10	29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2016	Бр. дана са сњеж. покр.	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
	Максимална висина	45	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Просјек дана		9	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	23

**Табела 19:** Број дана са сњежним покривачем и његова максимална висина 2007-2016.

Повољан утицај се манифестује код улоге снијега као термоизолатора, код озимих култура, те у смислу улоге снијега као акумулатора влаге коју биљке користе у рано прољеће. Штетан утицај снијега се испољава највише у воћарству, због механичких оштећења које прави на гранама. Како је територија града Градишка типичан пољопривредни крај, позитивни утицаји снијега се многе више испољавају у односу на штетне, који више значаја имају у Поткозорју гдје је воћарство више развијено.

У просјеку највише дана са снијегом има јануар (9), затим фебруар (7), те децембар (5). Број дана са снијегом варира од године до године. Тако је 2010. просјечно било 42 дана са снијегом, док је 2008. године, било свега 12 дана са снијегом.

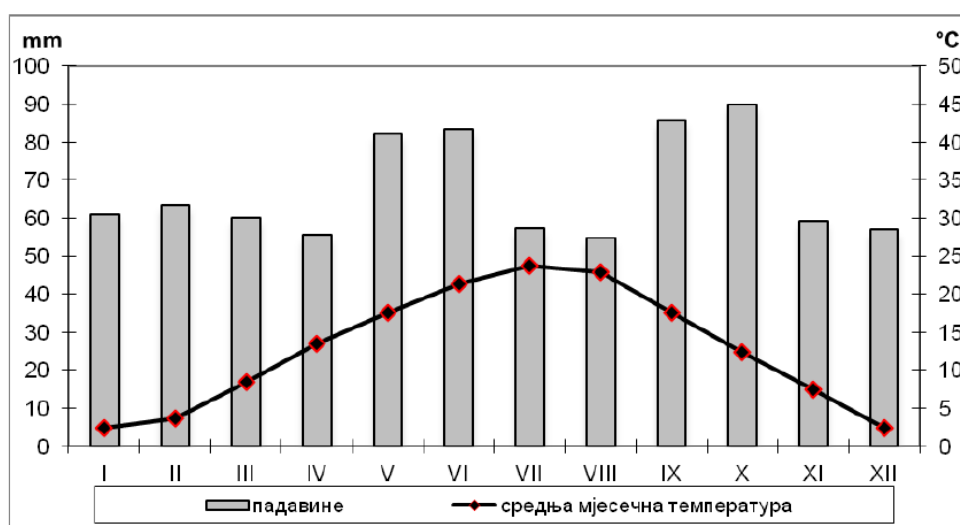
#### 2.2.2.4. Температура

Температура је веома битан биоклиматски фактор који утиче на живот и животне процесе људи, биљака и животиња. Основни биохемијски и физиолошки процеси у биљкама као што су: фотосинтеза, транспирација, апсорпција хранљивих материја, дисимилација и сл. протичу само у одређеним температурним границама, односно у оквиру температурног минимума и максимума, те у склопу њих температурног оптимума при коме се наведени процеси најбрже одвијају.

Метеоролошка станица Градишка-температура													
Год./мјесе ц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	sum a
2007.	5.7	7.0	9.3	14.3	18.6	23.0	24.7	23.2	15.5	10.7	4.4	0.9	13.1
2008.	2.4	5.8	8.3	13.3	18.8	22.2	22.9	23.0	16.1	13.3	7.6	4.4	13.2
2009.	-	1.0	3.5	7.9	14.9	19.8	20.3	23.5	23.5	19.3	12.0	8.4	13.0
2010.	0.4	2.0	7.7	13.0	17.1	20.9	23.9	22.5	16.0	9.6	9.0	1.2	11.9
2011.	1.4	1.9	7.6	14.2	17.1	21.6	23.7	24.2	21.0	17.5	3.2	3.5	13.1
2012.	2.4	-2.0	10.7	13.3	17.1	23.3	25.5	24.9	19.1	12.3	9.8	0.6	13.1
2013.	2.3	2.4	6.1	13.6	16.7	19.9	23.2	23.4	16.5	13.0	7.5	2.0	12.2
2014.	5.0	5.9	10.3	13.4	15.7	20.6	21.6	20.5	16.4	13.4	8.6	4.6	13.0
2015.	3.4	2.9	7.9	12.0	17.2	20.8	24.6	23.2	17.6	11.4	7.6	2.9	12.6
2016.	1.9	7.0	7.7	13.4	16.4	21.4	23.2	20.3	18.0	10.7	7.8	0.3	12.3
Просјек	2.4	3.6	8.4	13.5	17.5	21.4	23.7	22.9	17.6	12.4	7.4	2.4	12.8

**Табела 20:** Средње мјесечне температуре и њихов просјек у последњих 10 година (2007-2016.)

Средња годишња температура за Градишку у протеклих 10 година је 12,8°C. Најтоплији мјесец је јул са средњом температуром 23,7°C а најхладнији су децембар и јануар са средњом температуром 2,4°C. Високе температуре, уз малу количину падавина и смањену влажност, доводе до исушивања земљишта и појаве суша, што се може неповољно одразити на пољопривредне културе.



**Графикон 1:** Климаграм за Градишку (2007-2016. година)

Квантитативно и квалитативно упознавање термичког режима подразумијева и проучавање фреквенције дана са екстремним температурама нижим или вишим од неке одређене температуре. Практичну вриједност имамо код појединих дјелатности, а највише у пољопривреди, грађевинарству, саобраћају, туризму, шумарству и сл. Анализом учесталости извјесних температурних карактеристика може се дати квалитетнија оцјена одређеног геопростора у климатском погледу, те указати на предност одређење ка одређеној врсти дјелатности, нпр. пољопривреди. Негативни температурни екстреми, односно вјероватноћа јако мразних дана може да буде лимитирајући фактор за узгајање одређених култура.

#### 2.2.2.5. Мраз

У мразне дане убрајамо све дане које имају минималну дневну температуру нижу од 0°C. Проучавањем учесталости и вјероватноће мразних дана може се дати оцјена трајања мразног, односно безмразног периода на основу чега се могу предузети одређене мјере заштите усјева, поврћа и воћа.

За простор града Градишка карактеристични су рани јесењи и касни прољетни мразеви. Рани јесењи мразеви могу имати негативне посљедице на поврће (нпр. паприке) и житарице (кукуруз), док су касни прољетни мразеви опаснији, поготово ако се јаве у фази листања и цвјетања воћа, а могу имати штетне посљедице и по поврће и пшеницу. Осим утицаја мразног периода на биљне културе, значајан је утицај и на грађевинарство, јер почетак мразног периода условно значи и престанак оних радова у грађевинарству који су лимитирани температурама (нпр. смрзавање бетона).

Просјечна годишња заступљеност мразних дана у периоду 2007–2016 износи 48 дана. Највећи број мразних дана има децембар, просјечно 14, јануар 13 па затим фебруар 12. Постоји вјероватноћа појављивања мраза и почетком вегетационог периода, у априлу, просјечно 0,3 дана са мразом. Касни прољетни мразеви могу се јавити чак и крајем априла када је вегетација увелико кренула, те проузроковати штету, нарочито воћкама и виновој лози (генеративним органима и цвјетовима). Оштећења на генеративним органима воћака проузрокују мразеви од -1 до -2 °C, а нешто хладнији мразеви од -3 до -4 °C оштећују или уништавају цвјетове, док оштећење винове лозе могу условити мразеви од -6 до -1 °C.

Година	Клеиматски елемент	Мјесец												Збир / просје к
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2007	Послед. прољ. мраз	/	/	12.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.10	/	/	/
	Број дана са мразом	14	3	2	0	0	0	0	0	0	4	15	23	61
2008	Послед. прољ. мраз	/	/	31.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.1	1.	/

	Број дана са мразом	15	14	3	0	0	0	0	0	0	0	7	11	50
2009	Послед. прољ. мраз	/	/	27.03 .	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.10 .	/	/	/
	Број дана са мразом	19	14	3	0	0	0	0	0	0	2	3	10	51
2010	Послед. прољ. мраз	/	/	18.03 .	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	22.10 .	/	/	/
	Број дана са мразом	20	17	12	/	/	/	/	/	/	6	2	19	76
2011	Послед. прољ. мраз	/	/	23.03 .	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.10 .	/	/	/
	Број дана са мразом	19	18	11	0	0	0	0	0	0	2	14	18	82
2012	Послед. прољ. мраз	/	/	/	10.04 .	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30.10 .	/	/	/
	Број дана са мразом	18	21	6	2	0	0	0	0	0	2	1	16	66
2013	Послед. прољ. мраз	/	/	27.03 .	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	04.10 .	/	/	/
	Број дана са мразом	14	10	11	0	0	0	0	0	0	2	4	23	64

2014	Послед. прољ. мраз	/	/	12.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	28.10	.	/	/
	Број дана са мразом	9	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	25
2015	Послед. прољ. мраз	/	/	/	02.04	.	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	02.11	/	/
	Број дана са мразом	10	16	4	1	0	0	0	0	0	0	5	11	47
2016	Послед. прољ. мраз	/	/	/	26.04	.	/	/	/	/	/	/	/	/
	Први јесењи мраз	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	01.11	/	/
	Број дана са мразом	19	6	4	1	0	0	0	0	0	0	8	25	63
Просјек		13	12	6	0.3	0	0	0	0	0	2	4	14	48

**Табела 21:** Број мразних дана по мјесецима, првог јесењег и последњег прољетног мраза

Рани јесењи мразеви у периоду 2007–2016. нису се јављали у вегетационом периоду, него тек у октобру, и они не представљају велике проблеме у пољопривреди. Просјечан број безмразних дана за геопростор града Градишка је 317.

#### 2.2.2.6. Суша

Суше су комплексна природна непогода која у различитој мјери погађа неке дијелова света сваке године. За разлику од поплава суша не настаје изненада већ је то феномен који се полако развија и захвата шира подручја. Недостатак падавина кроз хидролошки круг у комбинацији са високим губицима испаравања може довести до неплодности земљишта (пољопривредна суша), пресушивања ријека и мањих водотокова те подземних вода (хидролошка суша). Основна метеоролошка дефиниција заснована на количини падавина и трајању је: „Суша је период који је дужи од неких уобичајних дана са падавинама”.

Анализа суше базира се на СПИ индексу ( Стандардизовани индекс падавина ) који показује повећање сушних периода у посљедњих 10 година. Овај индекс може се



рачунати за различите временске интервале (1, 3, 6, 9, 12, 24 и 48) мјесеци. Ова разноликост омогућава да СПИ прати краткорочне залихе воде (важно за пољопривреду) и дугорочне залихе воде које су повезане са протоком воде у ријекама, нивоом воде у језерима и подземним складиштима воде (важно за хидрологију).

СПИ индекс	Категорија
2.0 +	Екстремно влажно
1.5 до 1.99	Веомавлажно
1.0 до 1.49	Умјереновлажно
-.99 до .99	Слаба суша
-1.0 до 1.49	Умјеренасуша
1.5 до 1.99	Јакасуша
-2 и више	Екстремнасуша

**Табела 22.:** Приказ СПИ индекса падавина

Индекс суше, према Де Мартону, служи за одређивање климатског мјерила влажности а представља однос температуре ваздуха и количине падавина. Може бити годишњи ( $I_g$ ) и мјесечни ( $I_m$ ), а израчунава се према следећим формулама:

$I_g = N / (t + 10)$ , гдје је:  $I_g$  – годишњи индекс суше,  $N$  – годишња количина падавина,  $t$  – средња годишња температура ваздуха.

$I_m = 12N_m / (t + 10)$ , гдје је:  $I_m$  – мјесечни индекс суше,  $N_m$  – средња мјесечна количина падавина,  $t$  – средња мјесечна температура ваздуха.

Према Де Мартону одређена подручја су:

- сува (аридна) ако је  $I_g \leq 20$ ,
- полусува (семиаридна) ако је  $20 < I_g \leq 30$ ,
- влажна (хумидна) ако је  $I_g > 30$ .

Вриједност  $I_g$  за Градишку 2007-2016. године је 35,52 што означава хумидну (влажну) климу јер је  $I_g > 30$ .

мјесец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$I_m$	59.1	56.0	39.1	28.4	35.9	31.9	20.4	19.9	37.3	48.2	40.9	55.1
карактер климе	h	h	h	SA	h	h	SA	A	h	h	h	h

**Табела 23:** Мјесечни индекс суше (по Де Мартону) за Градишку 2007-2016. године.

Из табеле је видљиво да су по Де Мартоновом мјесечном индексу суше 2007-2016. године:

- аридни (суви) мјесец када је  $I_m \leq 20$ : август,
- семиаридни (полусуви) када је  $20 < I_m \leq 30$ : април и јул,
- хумидни (влажни) када је  $I_m > 30$ : јануар, фебруар, март, мај, јун, септембар, октобар, новембар и децембар.

Одређивање кишних и сушних периода по правилу Конрада се врши на следећи начин:

- Непрекидан низ дана у којима је дневна висина падавина била најмање 0,3 мм узима се као кишни период. Један издвојени дан са овом висином падавина се узима као једнодневни кишни период.

- Непрекидан низ од најмање 5 узастопних дана без падавина или са дневном висином падавина мањом од 0,3 мм узима се као сушни период. Ако у том низу постоји један дан са дневном висином падавина мањом од 1,0 мм сматра се да сушни период није био прекинут.
- Ако се кишни или сушни период из једног мјесеца наставља у други мјесец, он се придода оном мјесецу у којем је његов дужи дио. Ако су оба дијела кишног или сушног периода подједнако распоређена на оба мјесеца, сушни период се придода претходном мјесецу а кишни период оном мјесецу чија је мјесечна висина падавина већа за исти број дана са падавинама
- Узастопни низ од 10 година осматрања падавина узима се као доња граница при обради кишних и сушних периода.

Параметар/ мјесец		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Градешка	Ср. бр. кишних периода	4,1	4,3	4,9	4,6	4,7	4,7	3,7	3,3	3,9	4,7	4,0	3,4	5,3
	Ср. бр. сушних периода	1,4	0,8	1,5	1,2	1,7	1,1	1,7	1,7	1,5	1,7	1,2	1,5	1,9
	Просјек трајања кишних периода у данима	2,6	3,1	2,2	2,5	2,6	2,3	2,2	1,8	2,9	2,5	2,5	2,9	3,0
	Просјек трајања сушних периода у данима	7,1	10,1	8,5	10,0	7,1	10,3	11,2	12,4	8,4	8,1	10,3	10,4	11,4

**Табела 24:** Кишни и сушни периоди по Конраду за Градишку 2007-2016. године.

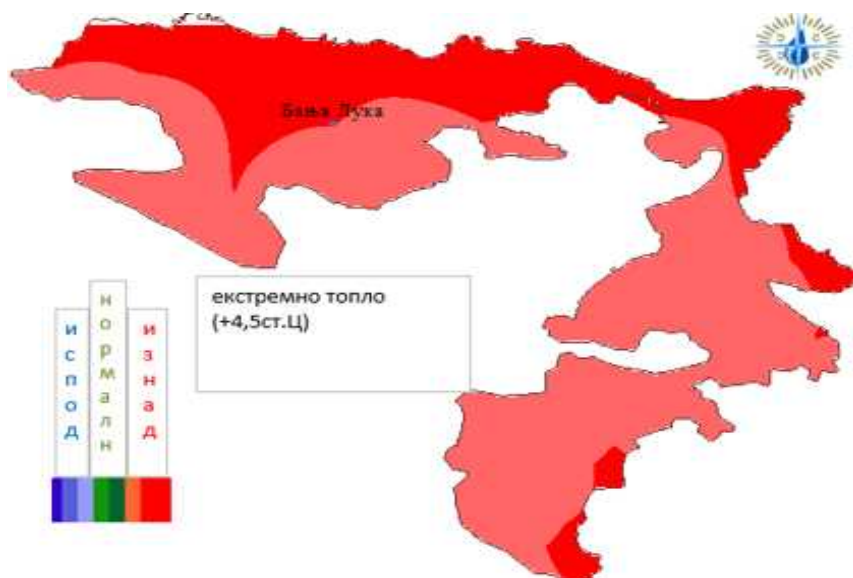
Праг за упорозење у метеоаларму за Републику Српску је рангиран у четири нивоа и постоје два критеријума, један за југ Херцеговине и други за остале предјеле.

Ниво упозорења	Херцеговина	Остали предјели
Зелено	$T_{\max} < 320^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} < 320^{\circ}\text{C}$
Жуто	$T_{\max} > 350^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} > 320^{\circ}\text{C}$
Наранџасто	$T_{\max} > 380^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} > 350^{\circ}\text{C}$
Црвено	$T_{\max} > 400^{\circ}\text{C}$	$T_{\max} > 380^{\circ}\text{C}$

**Табела 25.:** Праг упозорења у метеоаларму за високе температуре

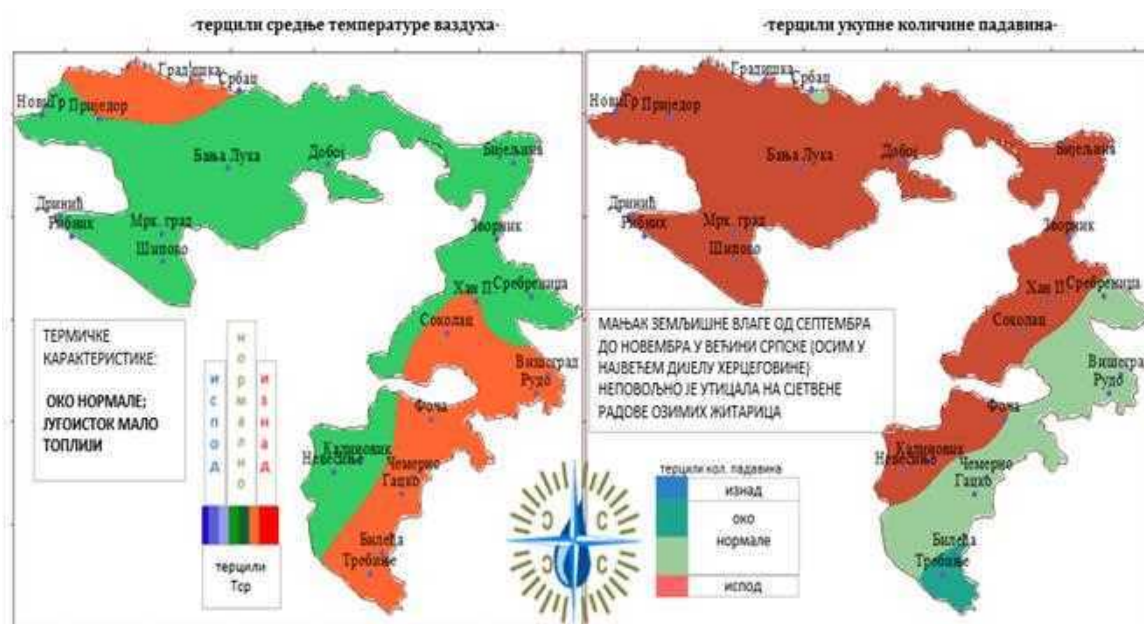
Током периода 2007-2016. година, током 2007, 2008, 2009, 2011 и 2013. године, годишња сума падавина је била нижа од вишегодишњег просјека. Најсушнија година у

посматраном периоду, је била 2011. година. За 2014 и 2016. годину се може рећи да су биле изразито кишне године.



Слика 15.:Прољетна суша на простору Републике Српске 2018. године<sup>2</sup>

И током кишних година, ако се посматра количина падавина кроз физиолошке потребе биљака (60 мм падавина мјесечно), поједини мјесеци су били сушни. Током посматраног периода 2007-2016. године најинтензивније суше су биле током љетних мјесеци гдје се истиче мјесец август и то у: 2009. години (22 дана без падавина), 2012. години (цјелокупан 31 дан без падавина) и 2013. години (24 дана без падавина).



Слика 16.: Јесења суша на простору Републике Српске 2018. године

**Метеоролошка станица Градишка-сушни мјесеци и мјесеци са више од 60 мм  
падавина**

Год./ мј.	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VII I	IX	X	XI	XII	Г. сума
2007.	С	С	С 102.	С	С	62.8	С	С	111.3	89.8	71.5	68.7	685.2
2008.	С	С	4	С	С	76.9	С	С	С	С	С	С	545.4
2009.	С	С	С	С	С	74.1	С	С	С	С	78.0	114.2	592.8
2010.	85.2	103. 3	72.9	69.2	98.8	179. 8	66.1 108.	С	133.7	С	78.3	С	1016
2011.	С	С	С	С 112.	С	61.9 107.	7	С	С	С	С	С	461.8
2012.	С	61.9 109.	С	8	97.8	3	С	С	75.5	104.6	С	132.2	836.3
2013.	99.3	1	85.2	С 115.	64.2 141.	С 122.	С 111.	С 159.	С	67.3	119.5	С	759.3
2014.	С	66.6	80.3	6	5 172.	6	8	9	190.2	113.0	С	76.0	1254.6
2015.	82.9	90.1 107.	С	С	3	С	С	83.8	91.0	280.3	С	С	1009.0
2016.	85.5	5	94.4	70.4	78.9	67.8	86.3	99.1	97.6	71.7	70.7	С	938.8
прос јек	61.1	63.5	60.0	С	82.2	83.4	С	С	85.8	90.0	С	С	809.9

**Табела 26 :** Сушни мјесеци, са мање од 60 мм падавина (С) - физиолошки мјесечни минимум за биљке, током периода 2007-2016. године

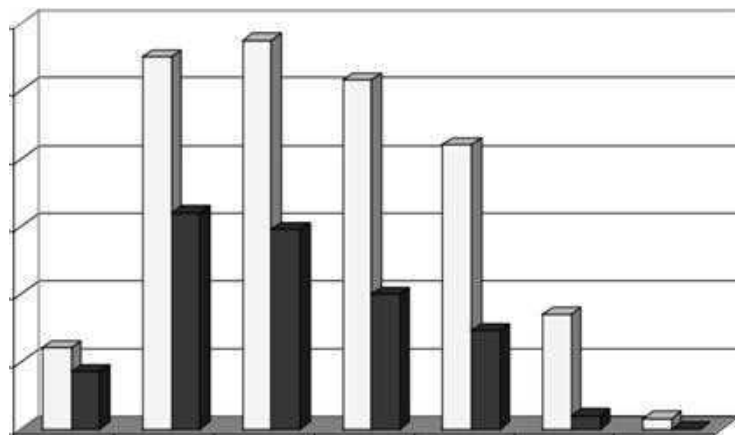
### 2.2.2.7. Град

Град представља атмосферску падавину у чврстом стању пречника 5 mm или више који својим ударом може изазвати велика оштећења или уништења пољопривредних и шумских култура, а може проузроковати и штете на објектима или возилима, у екстремним ситуацијама представља опасност и за становништво. Појава непогода је везана за топли период године, када влажан и хладан ваздух долази на суву и угријану подлогу. Што је контраст температуре израженији, а влага већа, интензитет непогоде је већи, па је најизраженији и најопаснији у лјетним мјесецима.

Град се јавља у топлијем дијелу године и везан је за појаву градопасних кумулонимбуса у којима настаје. Тако се у мјесецу априлу (односно његовој другој половини, која улази у сезону заштите од града), градопасна облачност јавља у просјечно 2,4 дана, у мају се градопасна облачност јавља у просјечно 11 дана, у јуну се градопасна облачност јавља у просјечно 11,5 дана, у јулу се градопасна облачност јавља у просјечно 10,3 дана, у августу се градопасна облачност јавља у просјечно 8,4 дана, у септембру се градопасна облачност јавља у просјечно 3,4 дана и у октобру (односно у првој половини која улази у сезону заштите од града) се градопасна облачност просјечно јавља у 0.3 дана. Учесталост појаве града, у броју дана по поједним мјесецима је: април 1,7 дана, мај 6,4 дана, јун 5,9 дана, јул 4,0 дана, август 2,9 дана, септембар 0,4 дана и октобар нема дане са градом и суградицом.

Посљедице града, посебно када је већих димензија и дужег времена трајања (15 до 30 минута), су оштећења или потпуно уништење пољопривредних култура и воћњака у

великим размјерама, до оштећења стамбених и других грађевинских објеката и моторних возила, а у најтежим случајевима, код појаве града величине тениске лоптице, може доћи и до повреде људи.



*Графикон 2: Просјечан број дана са градоопасном облачношћу и појавом града на сјеверном дијелу РС, по мјесецима*

У Републици Српској, провођење одбране од града врши Јавно предузеће „Противградна превентива Републике Српске” а.д. Градишка. На подручју града Градишке су распоређене 41 противградне станице, које дјелују у склопу система противградне заштите Републике Српске.

Ефикасност система противградне заштите у Републици Српској је око 60% (зависно од ситуације од 50% до 70%) смањења штета од града, што се огледа у мањим зрнима града и самим тиме мањој кинетичкој енергији удара о површину, краћем трајању падања, мањим земљишним површинама захваћеним градом, меканијем и воденијем зрну града што амортизује удар о подлогу. Највећи ефекти се остварују када се дјелује на облачност у раној фази развоја гдје је неријетко 100% на учинак изостанка града, док на облачност која долази са ванбрањеног простора, дакле са већ формираним градом у облаку, ефекат мањи.

Према подацима Противградне превентиве Републике Српске, укупан број дана са појавом града на територији која се брани (од Козарске Дубице до Братунца), је од 10 до 27 дана годишње. Појава града је рјеђа у зимском периоду године у већини крајева и мањег је значаја, изузев у Херцеговини гдје се јавља и у хладнијем дијелу године. Највећа вјероватноћа појаве града је у мају, јуну, јулу и августу. Учесталост јављања грмљавинских процеса износи од 10 до 40, локално и 60 дана у години, а средњи број дана са појавом града је од 0,2 до 1,1 дан у години. Поредеши вишегодишњи низ података (1961 – 1990) са низом (2000 – 2010) можемо уочити тренд повећања броја дана са градом (тучком) због повећања средње температуре и наглих температурних амплитуда (јуни, јули 2003, 2007, август 2009. и 2010).

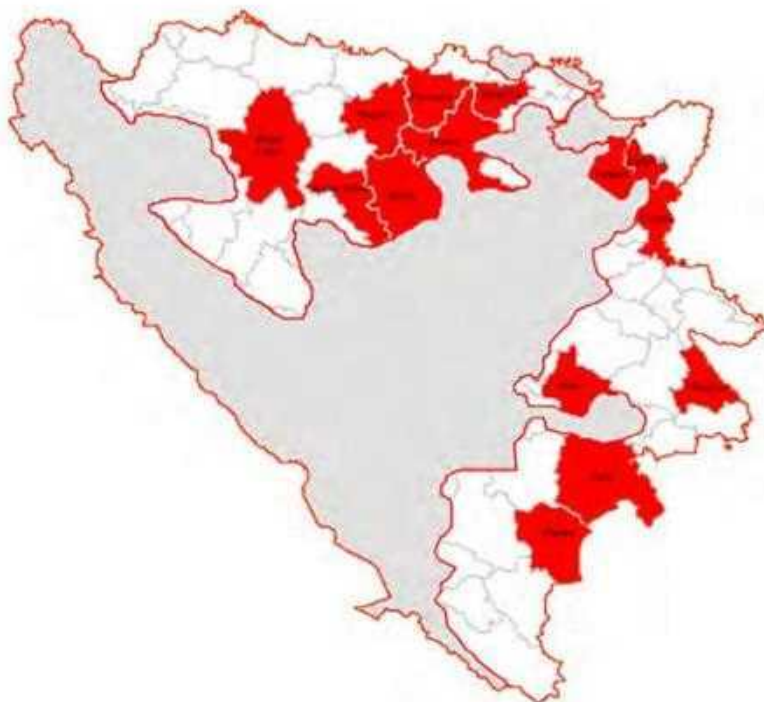
Р. б.	ПГС	МЈЕСТО	ЈЛС	Дана са градом	Дана са суградицом	Укупно
1.	1	Сиволинац	Градишка	0	6	6
2.	2	Гашница	Градишка	3	6	9
3.	4	Јабланица	Градишка	3	5	8
4.	5	Милошево Брдо	Градишка	5	16	21
5.	7	Врбашка	Градишка	4	6	10
6.	9	Ламинци	Градишка	0	2	2
7.	11	Доњи Подградци	Градишка	2	0	2

*Табела 27: Појава суградице и града у периоду 2004-2016. године по противградним станицама града Градишке*

#### **2.2.2.8. Клизишта**

Под клизиштем подразумевамо стјеновиту или растреситу масу која је одвојена од подлоге и под утицајем гравитације клизи по клизној површини. Клизишта представљају један од видова ерозије. Битно је разликовати клизишта односно клизање тла по клизној површини и одрон односно одроњавање стијенских маса. Иако имају исте ендегене и егзогене процесе као узрок, одрони се јављају чешће у изразито стјеновитим стрмим подлогама. Клизишта су увијек посљедица одређене неравнотеже односно нестабилности унутар тла. Клизишта заправо представљају „покушај“ тла да дође у стабилно стање. Одрони и клизишта се најчешће активирају након обилних падавина или наглим отапањем снијега. Прецизније речено, два услова су неопходна да би клизиште настало, а то су падина и вода. Од савремених егзогених геолошких процеса и појава нарочито су значајни вертикална и хоризонтална ерозија те клижење.

Ријечни наноси уз ријечни ток ријеке Саве и других токова, изграђујући равне терене, претежно су шљунковитог и пјесковитог састава, мјестимично глиновитог па и муљевитог. Консолидованост наслага је најчешће добра, али оне глиновите и муљевите су слабије консолидоване, односно неконсолидоване. Стабилност терена који изграђују алувијалне насlage је добра. У обалном подручју често је изражена вертикална а и хоризонтална ерозија, подлокавање, одроњавање, суфозија и сл.



**Слика 17.:** Градови/општине у Републици Српској највише погођени процесом клизања (ФСД Републичког завода за геолошка истраживања, Зворник, 2011)<sup>3</sup>

Приликом сливања оборина низ ријечне долине приликом излучивања великих количина падавина и топљења снијежног покривача, због неуређености ријечног корита и непланске сјече, долази до формирања клизишта и бујица који сав еродирани материјал односе у ријечно корито, што онемогућава нормалан проток воде и долази до плављења околног подручја. Приликом појаве бујица и клизишта могуће су и штете на саобраћајној инфраструктури.

У последњих десет година на територији града Градишка знатно је повећан број локалитета на којима је дошло до појаве клизишта а поред природних фактора геолошких карактеристика и обилних падавина које поспјешују процес клизања, узрок је и људски фактор услед стамбене градње на нестабилним теренима и нарушавања природне равнотеже, односно постојања проблема одводње воде. Како је већ навођено сви локалитети на којима су регистрована клизишта су у јужном и југозападном (брежуљкастом) подручју Града.

### **2.2.3. Земљотреси**

Земљотреси су велика природна опасност која доводи до губитка живота и економских губитака услед оштећења на објектима. За процјену ризика од земљотреса, основ је потенцијална угроженост подручја од земљотреса, његовог интензитета и изложености објекта на дејство земљотреса.

За мјерење интензитета земљотреса, односно магнитуде користи се Рихтерова скала, односно макросеизмичка (МСК) скала која користи интензитет за процјену дејства земљотреса на основу уочених ефеката. Скала је заснована на искуствима из примјене модификоване Меркалијеве скале, а користи се у Европи од 1980 – их година. Скала

---

<sup>3</sup>Процјене ризика од поплава и клизишта за стамбени сектор у БиХ, ХЕИС, 2015. година

има 12 степени изражених римским бројевима и при одређивању степена интензитета узима се у обзир: дејство на људе и њихово понашање, ефекти на предметима и природи и оштећења на објектима. При земљотресу интензитета од један до четири степена Меркалијеве скале процјењује се да код свих категорија зграда неће бити оштећења.

Степен	Назив	Учинак
I	Микросеизмички	Биљеже га једино сеизмографи.
II	Веома слаби	У вишим спратовима стамбених зграда осјети га покоји станар.
III	Слаби	Подрхтавање тла као при пролазу аутомобила. У унутрашњости зграде осјети га више људи.
IV	Умјерени	У зградама га осјети више људи, а на отвореном само појединци. Тресе врата и покућанство. Прозори, стакленина и посуде звече као при пролазу камиона.
V	Осјетни	Осјети га више људи на отвореном простору. Буди људе из сна, појединци бјеже из кућа. Њишу се предмети који слободно висе.
VI	Јаки	Људи бјеже из зграда. Са зидова падају слике, руше се предмети, разбија се посуђе, помиче или преврће покућство. Звоне мања црквена звона. Лагано се оштећују поједине добро грађене куће.
VII	Веома јак	Цријепови се ломе и клижу са крова, руше се димњаци. Оштећује се покућство у зградама. Руше се слабије грађене зграде, а на јачима настају оштећења.
VIII	Разоран потрес	Знатно оштећује до 25% зграда. Поједине куће се руше до темеља, а велики их је број неприкладан за становање. У тлу настају пукотине, а на падинама клизишта.
IX	Пустошни потрес	Оштећује се 50% зграда. Многе се зграде руше, а већина их је неупотребљива. У тлу се јављају велике пукотине, а на падинама клизишта и одрони.
X	Уништавајући потрес	Тешко оштећује 75% зграда. Велики број добро грађених кућа руши се до темеља. Руше се мостови, пуцају бране, савијају жељезничке трачнице, оштећују путеви. Пукотине у тлу широке су неколико дециметара. Урушавају се шпиље, појављује се подземна вода.
XI	Катастрофалан потрес	Готово све зграде руше се до темеља. Из широких пукотина у тлу избија подземна вода носећи муљ и пијесак. Тло се одроњава, стијене се откидају и руше.
XII	Велики катастрофалан потрес	Све што је изграђено људском руком руши се до темеља. Рељеф мијења изглед, затрпавају се језера, ријеке мијењају корито.

**Табела 28.:** Меркалијева скала потреса

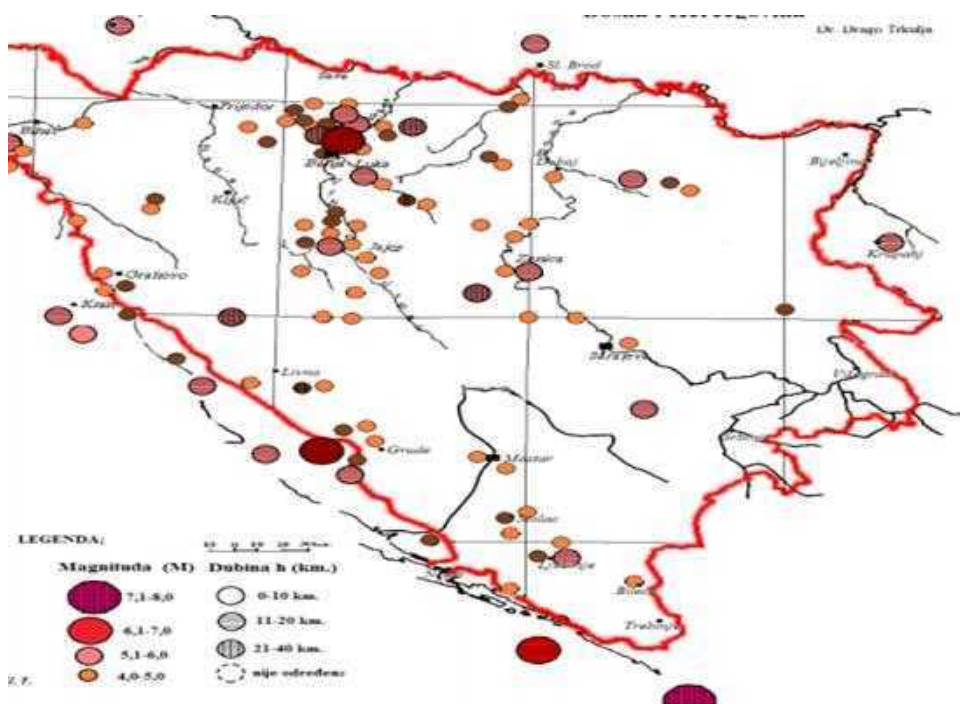
За мјерење ослобођене енергије приликом земљотреса користи се Рихтерова скала. Уређаји који мјере земљотрес су сеизмографи.



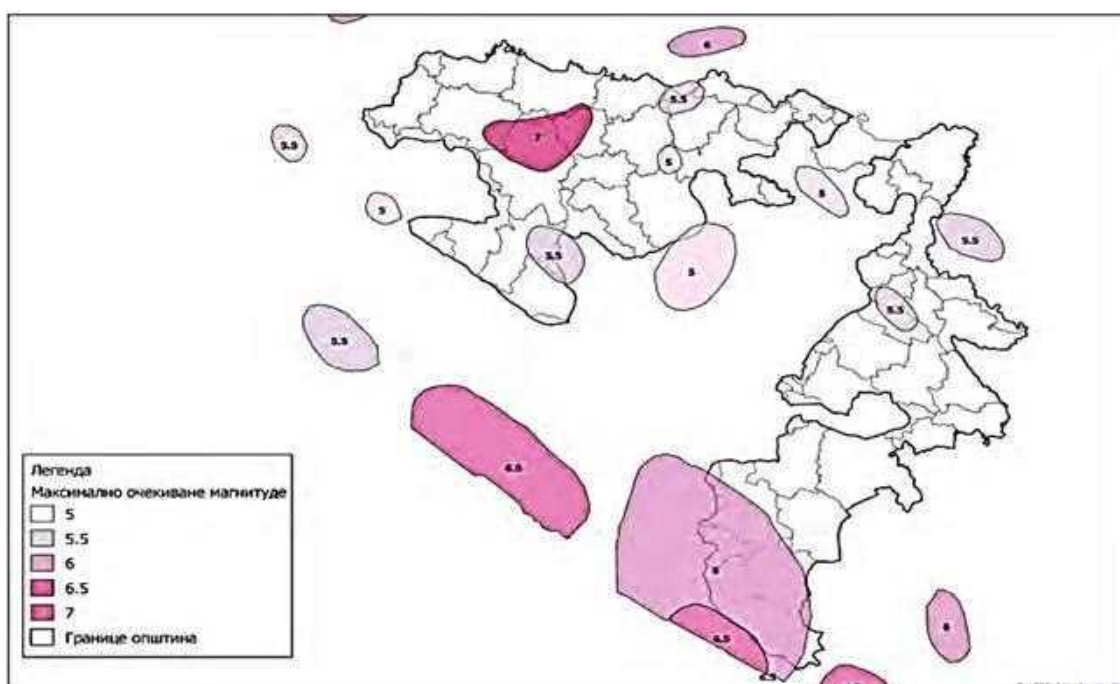
Рихтерове магнитуде	Опис потреса	Учинци дјеловања потреса	Учесталост појаве (глобално)
Испод 2,0	Микро	Микропотреси, не осјећају се	Око 8000 по дану
2,0 – 2,9	Мањи	Опћенито се не осјете, али биљеже их сеизмографи	Око 1000 по дану
3,0 – 3,9		Често се осјете, но ријетко узрокују штету.	49 000 годишње (процјена)
4,0 – 4,9	Лагани	Осјетна дрмања покућства, значајнија оштећења ријетка.	6200 годишње (процјена).
5,0 – 5,9	Умјерени	Узрокује штету на слабијим грађевинама. Могућа мања штета на модерним грађевинама.	8000 годишње
6,0 – 6,9	Јаки	Може изазвати штете у насељеним подручјима 160 км од епицентра.	120 годишње.
7,0 – 7,9	Велики	Узрокује озбиљну штету на великом подручју.	18 годишње.
8,0 – 8,9	Разарајући	Може проузроковати голему штету и по хиљаду километара од епицентра.	1 годишње
9,0 – 9,9		Катастрофалан потрес који уништва већину објеката у кругу од неколико хиљада километара.	1 у 20 година
10,0	Епски	Никад нису забиљежени.	Екстремно ријетки (непознати).

**Табела 29.:** Рихтерова скала земљотреса

У сјеверном дјелу територије Града (изнад сеизмичког правца Душаново – Грбавци ) коју покрива интезитет од VII<sup>o</sup> MCS налазе се град Градишка и највећи дио равничарског дијела Града у којем је највећа заступљеност изграђених објеката из прве и друге категорије, а нешто мање из треће категорије. Такво стање не омогућава провођење мјера за спречавање опасности, али је могуће добро организовати мјере заштите и спасавања као што су збрињавање, пружање прве помоћи, оправка оштећених објеката и сл. за што постоје добри услови. Поред природних геолошких карактеристика тла, подземних вода и система градње, на повећање угрожености и повредивости територије и становништва од земљотреса битно утичу и следећи фактори: изграђеност и искориштеност земљишта, густина насељености, опасност објеката и неизграђене површине. Ово су фактори на које итекако може да се утиче примјеном и предузимањем превентивних мјера заштите.



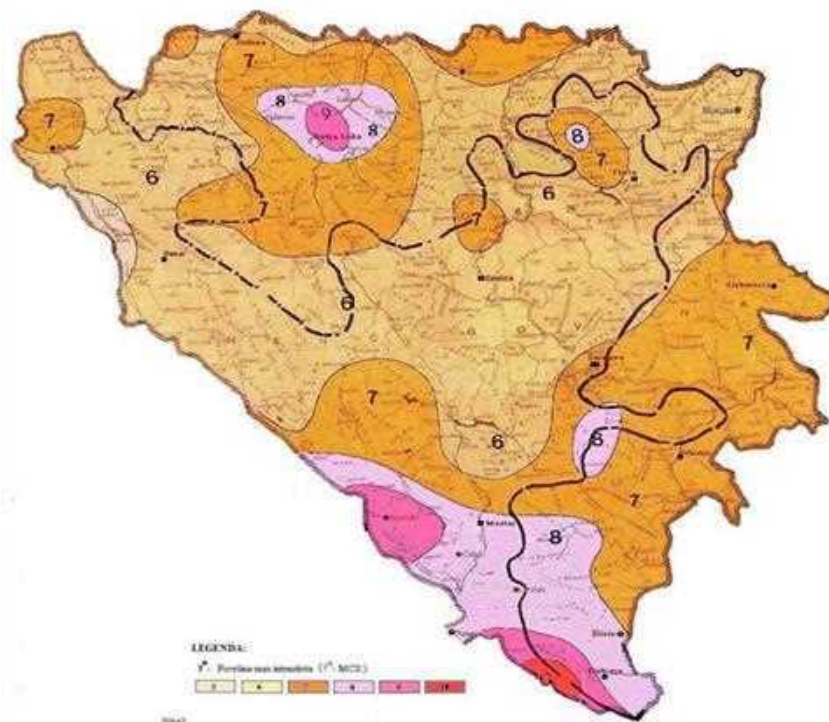
Слика 18.: Карта епицентара земљотреса на подручју БиХ<sup>4</sup>



Слика 19.: Карта сеизмогених зона

Главне сеизмоактивне зоне на територији БиХ се односе на зону Динарида која се протеже од западних дијелова Словеније, преко Хрватске и већег дијела БиХ до централног дијела Србије (у дијелу БиХ тзв. Централнобосански расјед), зону јадранског приобалног подручја и дио зоне панонског хрста која се углавном односи на шире подручје Посавине све до ушћа ријеке Саве.

<sup>4</sup>„Сеизмичност БиХ“, проф. др Драго Тркуља

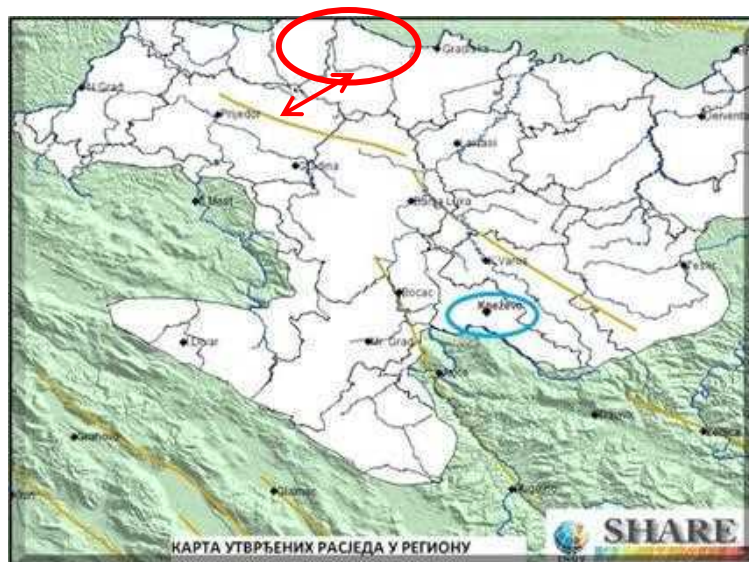


**Слика 20.:** Сеизмолошка карта територије БиХ<sup>5</sup>

Територија Града Градишка лежи у сеизмогеној зони која се протеже од Тузле до Бања Луке. Сеизмичка опасност територије Града Градишка одређена је географским положајем и геолошким карактеристикама сјеверозападног дијела Републике Српске. Са аспекта сеизмичке опасности важна је близина тзв. бањалучког расједа иако он не пролази територијом Града. Према историјским подацима којима располаже Републички хидрометеоролошки завод овај расјед посједује потенцијал за генерисање најјачих земљотреса те га треба разматрати иако његов епицентар није на територији Града. Бањалучко жариште, окарактерисано са 3 значајна расједа који могу да генеришу најјаче земљотресе, удаљено је свега 50 километара од територије града Градишка, што значи да његов утицај на сеизмички хазард територије Градишке треба бити разматран.

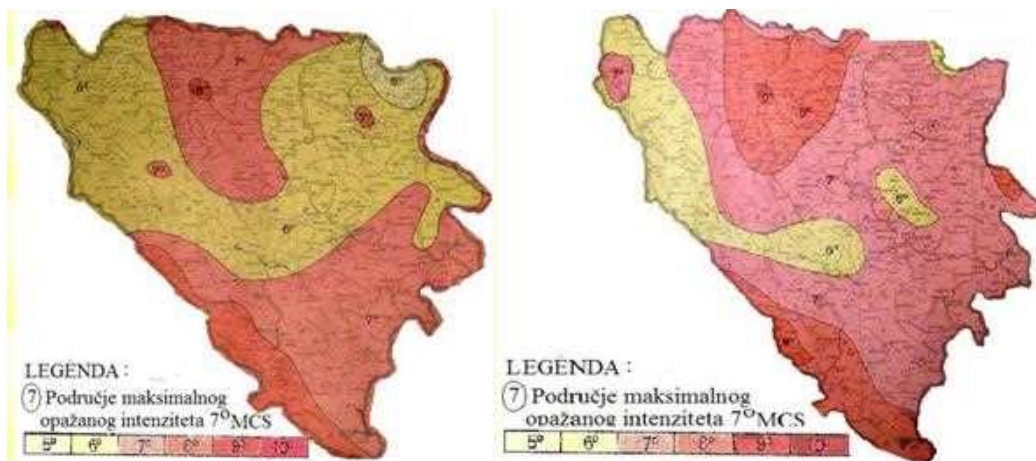
На **Слици 20** приказан је положај утврђених значајнијих расједа у региону од интереса према SHARE пројекту. Како је сеизмички хазард одређен најјачим земљотресима, а узимајући у обзир брзину простирања сеизмичких таласа те дистрибуцију ефеката ових земљотреса за дефинисање сеизмичког хазарда територије морају се анализирати јаки земљотреси са епицентрима на удаљености 75 километара од територије од интереса.

<sup>5</sup>„Сеизмичност БиХ“, проф. др Драго Тркуља



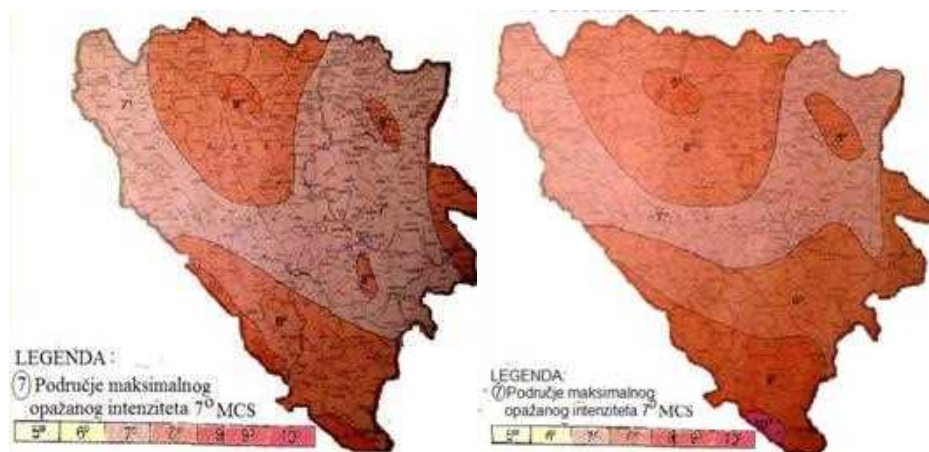
**Слика 21.:** Положаји утврђених значајних расједа у региону (извор: SHARE пројекат)

Сеизмичка опасност (хазард) приказана је на сеизмолошким картама по параметру максимално очекиваног интензитета за различите повратне периоде. Територија Града Градишка се на сеизмолошкој карти за повратни период од 500 година, која представља и основ за пројектовање, налази у зони 8 степени Меркалијеве скале. Према важећој законској регулативи зонама високог сеизмичког ризика сматрају се територије које се налазе у зонама 7, 8 и 9 степени Меркалијеве скале на сеизмолошким картама и подразумијева се досљедна примјена прописа који регулишу област грађења у сеизмички активним подручјима. Према важећој сеизмолошкој карти максимални очекивани интензитет за Град Градишка за повратни период од 500 година је VIII степени сеизмичког интензитета према МСЦ скали.



**Слика 22.:** Сеизмолошке карте БиХ за повратни период 100 и 200 година





**Слика 23.:** Сеизмолошке карте БиХ за повратни период 500 и 1000 година

На основу наведеног, основни степен сеизмичког интензитета на простору града Градишка износи **In = VIII°MCS** из којег се структурирају зоне са одговарајућим степеном интензитета. Тако површине сјеверно од линије Душаново-Грбавци припадају **In = VII°MCS**. Имајући у виду овакву сеизмичку подјелу на зоне са одговарајућим степеном интензитета за очекивати је следећа оштећења на објектима:

Интезитет земљотреса	Категорија објеката		
	I	II	III
<b>VI°</b>	Лакше оштећење		
<b>VII°</b>	Лакше оштећење - масовно	Лакше оштећење - појединачно	Незнатна оштећења
<b>VIII°</b>	Тешко оштећење - масовно	Лакше и средње оштећење - масовно	Средње оштећење - појединачно

**Табела 30.:** Очекивани интензитет земљотреса за Град Градишка

Стога, процјењујући напријед наведене чињенице, на територији Града посебно би било угрожено уже градско подручје услед интензивне стамбене изградње, велике густине насељености и недовољног броја јавних зелених површина у централној градској зони. У последњих 15 година, на подручју града Градишка изграђено је око 1000 станова у објектима вишепородичног становања, углавном у приградском подручју. Такође, у истом периоду изграђено је више од 1500 породичних стамбених објеката. Дакле, укупно је изграђено више од 2500 стамбених јединица. Велика густина насељености и изграђености, те непридржавање прописа и мјера у области урбанизма и грађевинарства, знатно доприносе потенцијалној угрожености подручја града Градишка од земљотреса.

## 2.2.4. Пожари

Пожари се сматрају једном од највећих природних катастрофа. Настају или изазвани самим природним посљедицама или људском грешком тј. непажњом. У пожаре отворених простора спадају пожари шума, сијена, жита и других материјала који се налазе у природи на отвореном простору. Три су категорије шумских пожара:

**I Подземни пожари** (пожари земљишта) обично захватају хумус и тресетне слојеве земљишта, који су испод шумске простирке или нераствореног дијела површинског слоја шумског земљишта. Подземни пожар може, изузетно, нанијети веће штете уколико уништи коријење дрвећа. На крашким теренима такав пожар уништава оскудно земљиште између камења и исушује тло, што доводи до нестанка вегетације на таквим теренима;

**II Приземни или ниски пожари** настају када се запали горњи слој органске шумске простирке, приземно грмље и шумски подмладак. То је најчешћа врста шумских пожара. Најштетнији су у младим састојинама, нарочито у четинарским шумама, које често и потпуно уништавају;

**III Високи пожари или пожари крошања** су углавном карактеристични за четинарске шуме. Могу настати и из приземних пожара, када запаљени материјал на земљишту поприми јачи интензитет. Високи пожари су увијек штетни, јер прогаљују и разарају захваћене састојине.

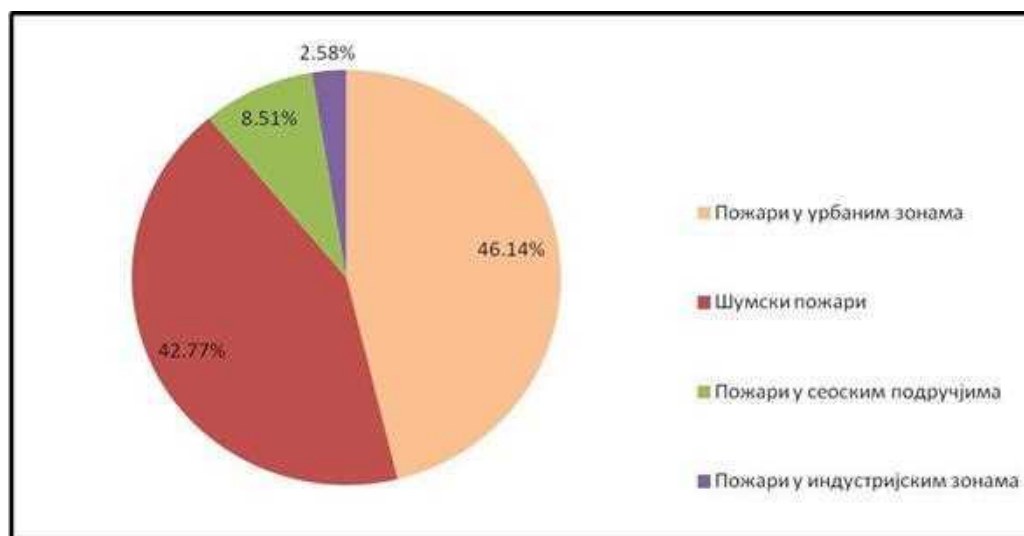
Шуме су махом мјешовите и често лишћарског састава: буква, храст, граб, јавор, клен, јасен, багрем и др, уз присуство четинара са порастом надморске висине: обични и црни бор, ариш, јела, смрча. За простор територије Града Градишка карактеристичне су шуме: букве, јеле и смрче (*Abieti-Fagetum picetosum*) са различитим секундарним фитоценозама као што су шуме јеле и смрче (*Abieti-Picetum*), шумама букве (*Fagus sylvatica*), јеле (*Abies alba*) и смрче (*Picea abies*) и смреке (*Juniperus communis*). На нижим обронцима, од зимзеленог биља заступљена је смрека (*Juniperus communis*). Најугроженије су културе засада четинарске шуме, мјешавина четинарске и букове шуме.

Појаве пожара на подручју града Градишка заузимају високо мјесто на списку несрећа које угрожавају ово подручје. Како пожар прати и друге облике угрожавања, појављује се код експлозија, рушења итд., мјере заштите, а прије свега превентивне мјере заштите од пожара, морају бити обавеза свих субјеката друштва и свих грађана. Појаве пожара у највећем броју случајева се могу избјећи елементарним поступцима превентивне заштите од пожара и одређеном противпожарном културом.

Узроци због којих настају пожари на овом подручју су врло различити, а најчешће се јављују пожари у насељеним мјестима као и шумски пожари. Најчешћи узрок је човјек и то првенствено због: неправилног поступања за запаљивом материјом, непоштовања правила и забране ложења ватре на отвореном простору, грешака у пројектовању, ненамјенске употребе машина, уређаја и опреме и због пушења на недозвољеним мјестима.

Пожари на подручју Града се најчешће јављају на стамбеним и јавним објектима и објектима у којима се користи или складишти лакозапаљиви материјал (гас, лакови, боје, бензин и остали деривати). Посебан проблем у области заштите од пожара овог

подручја представља потенцијална опасност од шумског пожара који се изузетно тешко гасе и локализују. Преглед најзначајнијих облика појављивања пожара на подручју града Градишка приказана је на графикону бр. 3.



*Графикон 3.:Најзначајнији облици појављивања пожара на подручју града Градишка*

### Узроци настанка пожара на отвореном простору

Што се тиче кључних фактора за настанак пожара, може се узети у обзир:

- температура ваздуха,
- влажност ваздуха,
- годишње доба,
- јачина вјетра,
- гориви материјал.

Параметри који на било који начин утичу на угроженост шума од пожара су многобројни али као најбитнији су:

- вегетација (заступљеност врста дрвећа);
- антропогени фактор (ризик од човјека);
- клима;
- подлога (матични супстрат и тип земљишта);
- орографија;
- уређеност (хигијена шума).

Антропогени фактор (ризик од човјека) је сврстан на друго мјесто по својој тежини, одмах након вегетације, јер је доказано да је 98% шумских пожара посредно или непосредно везано са људском дјелатношћу. Клима са својим чиниоцима долази на треће мјесто параметара који угрожавају шуме од пожара. Овдје су посматрана само три главна чиниоца и то: средња годишња температура ваздуха, количина падавина и релативна влажност ваздуха. Подлога-матични супстрат и тип земљишта узети су као посебан фактор који веома битно утиче на угроженост шума од пожара, јер степен угрожености зависи од садржаја влаге у приземном горивом материјалу (иглице, сухо лишће, грање итд.). Орографија такође има своју улогу када је у питању угроженост шума од пожара. На теренима са различитим експозицијама и нагибима различито је трајање интензитета сунчеве свјетлости, а самим тим и услови сушења горивих материјала. Хигијена (уређеност шума) има одређен утицај на угроженост шума од пожара јер непривођење хигијене у шуми појачава степен пожарне угрожености, како у

погледу појава пожара, тако и у погледу ширења шумских пожара. Поред шумских подручја, угрожен је и велики број излетишта која су унутар тих подручја или границе са истима.

Највећа опасност за шуме овог подручја потиче од човјека. Шуме су све отвореније, што омогућава све дубљи продор човјека у шуму (излетници, локално стновништво...) те је њихова контрола све тежа. Човјек, својим немаром изазове пожар у шуми, који је у стању уништити читаве комплексе шума са далекосежним штетним посљедицама на ширем подручју. Чињеница је да се већина пожара најчешће дешава приликом чишћења приватних имања, па је веома важан појачан надзор одговарајућих служби у том периоду. Један од главних узрока је и еколошка неедукованост становника о опасностима и катастрофама које доносе шумски пожари. Посебно је опасан период раног прољећа и касне јесени када се врше сређивања обрадивог земљишта и пашњака и када се пали сува трава. Поред људског фактора, најчешћи узроци пожара већих размјера на овом подручју су неисправност електроинсталација и неправилно руковање запаљивим материјалима.

На подручју територије Града Градишка, јављају се пожари на отвореном простору и то на пољопривредним културама, шумама, ниском растињу итд. Са аспекта пожарне угрожености могу се издвојити сљедеће површине:

- зоне поред путева са високом фреквенцијом саобраћаја,
- зоне око пољопривредних добара чије се припреме врше паљењем корова и пољопривредних остатака у прољеће и јесен,
- складишта дрвне грађе и репроматеријала,
- подручја у близини бензинских пумпи,
- мјеста која се користе за излетиште,
- области у којима се налазе веће површине засијане пшеницом или другим житарицама,
- неконтролисано сјечене површине у којима је заостало грање након сјече,
- комплекси четинарских шума

### **Могућност појаве пожара у шумским комплексима**

Шумске пожаре изазива човјек својим нехатом, непажњом или несавјесним понашањем. Природне појаве попут удара грома, рефлексије сунчеве свјетлости, самопаљења материја такође су чести узрочници пожара. На број и величину шумских пожара битно утичу: годишња доб, климатски услови, врста и количина горивог материјала, стање покрова шумског тла и површина шуме, постојање противпожарних препрека зависно од врсте шуме, конфигурације терена и других услова који могу утицати на ширење пожара.

Отвореност шумских путева је релативно добра јер постоје јавни и шумски путеви који омогућавају кретање ватрогасних возила за гашење шумских пожара, те постоје одређени прилази водозахватима на ријекама. Потребно је наставити радити на изradi нових и одржавању постојећих шумских комуникација које пролазе кроз посебно угрожена шумска подручја, чистити путеве од лако запаљивих материја које би могле изазвати пожар или омогућити и олакшати његово ширење.

На територији шумског газдинства постоје уређена мјеста намјењена за осматрање појаве шумског пожара која се користе када је повећана опасност од појаве истих. Становништво се редовно путем средстава информисања упозорава на опасност од пожара и информисе о појави истих.



## Узроци настанка пожара у стамбеним и индустријским објектима

За разлику од пожара на отвореном простору који се дешавају у лјетној сезони, пожари у затвореним-стамбеним објектима чешћи су у току зиме, а дешавају се најчешће приликом загријавања просторија услед кварова на електроинсталацијама и уређајима за гријање, неочишћених димовода и оцака, као и услед осталих поступака и радњи које човјек непажњом проузрокује. Природне појаве као што су удари грома, пуно су рјеђи узрочници пожара. За настанак већине пожара основни кривац је људски немар, па је стога потребно више времена посветити едукацији и подизању свијести становништва и радника о спровођењу мјера заштите од пожара у привредним и другим објектима, установама и институцијама.

Узрочници пожара с обзиром на иницијалну енергију су:

а) Топлотна енергија

- отворена ватра: шибице, свијеће, упаљач, апарат за заваривање и резање,
- гориви дијелови: опушак, жар, стрелјиво, пиротехнички материјал,
- ложишта и димњаци,
- постројења за загријавање.

б) Електрична енергија

- кратки спој, удар грома, преоптерећење водова,
- термички апарати и уређаји: шпорети, калорифери, термоакумулационе пећи,
- гријаћа тијела: сијалице, бојлер, машина за прање рубља.

в) Хемијска енергија

- хемијска реакција, самозагријавање и самоупала и експлозије.

г) Механичка енергија

- трење, брушење, искрење, удар, притисак.

Ризик од пожара зависи од намјене објекта, технолошког и производног процеса, присуства експлозивних и лакозапаљивих материја, пожарног оптерећења, едукованости становништва и радника, локације објекта, избора материјала, уређаја, инсталација и конструкција којим се спречава пожар или се могућност избијања и ширења пожара своди на најмању мјеру. Поред потенцијалне опасности од пожара на стамбеним и индустријским објектима евидентна је опасност од пожара и у објектима гдје током дана борави већи број лица, као што су пословни, угоститељски, трговински, објекти здравства, просвјете, културе - односно сви јавни објекти.

Већих индустријских постројења на подручју Града нема. Стамбени објекти су углавном изграђени од негоривих материјала, међутим одређени дијелови су и лакозапаљиви као што су: кровишта, столарија, намјештај, разни предмети и алати). Помоћни објекти, као што су штале, пушнице, дрварнице, нарочито у сеоским домаћинствима су у великој мјери угрожени пожарима. Узрок великог броја пожара у стамбеним, пословним и јавним објектима су кварови на електричним инсталацијама. Старе, неодржаване, оштећене и нестручно изведене електричне инсталације такође представљају сталну опасност која може изазвати пожар.

Тенденција развоја подручја је у корист Града због изградње модерног граничног прелаза, пораста прекограничне сарадње, пораста индустријске производње а све то

повећава густину изграђености, а тиме и повећану опасност од пожара и могућност преношења пожара на већи број зграда, о чему такође треба водити рачуна код планирања насеља.

У структури градског насеља поред већих стамбених блокова доминирају индивидуални стамбени објекти изграђени од чврстих и негоривих материјала. У ужем дијелу општине повећане су пожарне опасности с обзиром на концентрацију стамбених објеката високе спратности. Такође се често ради надоградња поткровља која нарушава сигурност јер су укинута раније изграђени пожарно-евакуациони путеви који су били предвиђени као прелази са једне на другу зграду. Тренутно већина вишеспратних зграда типа ламела немају резервни (нужни) евакуациони пут.

На ужем градском подручју преовладају објекти стамбеног и јавног карактера са просјечном спратности која износи П+4. Објекти који су изграђени после 1970. год. (након земљотреса) су објекти углавном изграђени од чврстих ватроотпорних материјала, те су пожарне опасности мале. Највиши објекти у ужем градском језгру је спратности П+14 и с обзиром да је изграђен од чврстих ватроотпорних материјала, пожарна опасност је релативно мала. У осталим подручјима града су изграђени углавном индивидуални стамбени објекти. У мјесним заједницама Нова Топола и Горњи Подградци постоји мањи број стамбених објеката за колективно становање спратности П+2 до П+4.

Индустријски објекти су лоцирани углавном у индустријским зонама, иако је ширење индивидуалне стамбене градње у града довело до тога да се поједини индустријски објекти налазе у зонама са густо изграђеним стамбеним објектима. Индустријски објекти су углавном грађени од чврстих ватроотпорних материјала. Недостаци код индустријских објеката односе се на неиздељеност простора на пожарне секторе, на снабдевање водом, неисправност електроинсталација и на начин складиштења сировина и готових производа.

Тип објекта	Пожарно оптерећење (MJ/m <sup>2</sup> )		
	имобилно	мобилно	сумарно
Куће класичног начина градње (приземнице)	400	300	700
Модерне монтажне породичне куће са дрвеном скелетном носивом конструкцијом	1000	300	1300
Модерно масивно грађени стамбени објекти са стрмим дрвеним кровом	1200	300	1500
Модерно масивно грађени стамбени и пословни објекти са равним кровом	100	300	400

**Табела 31.** Пожарно оптерећење у насељима према типу градње

Узимајући у обзир предње нормативе можемо закључити да су стамбени објекти налазе у групи објеката са ниским и средњим пожарним оптерећењем (ниско пожарнооптерећење до 1000 MJ/m<sup>2</sup>, средње пожарно оптерећење од 1000 MJ/m<sup>2</sup> до 2000 MJ/m<sup>2</sup>)

Из напред наведеног видљиво је да би гашење евентуалног пожара било сложеније, како по обиму тако и по специфичностима на објектима веће спратности и објектима у низу (ламеле). Приватизацијом станова престало се водити рачуна о провођењу превентивних мјера заштите од пожара. Из тих разлога оформљене заједнице етажних

власника на својим скупштинама морају доносити одлуке о финансирању и издвајању средстава за одржавање, постављање и прегледе инсталација за заштиту од пожара

Најчешћи узроци у избијању пожара су: отворени пламен, усијани метални предмети, неисправне електро-инсталације и уређаји под напоном, неисправно изведени и неуредно одржавани димоводни канали, грађевински недостаци, лоша вентилација у просторијама у којима се складиште и дистрибуирају лакозапаљиве течности, лакозапаљиви и експлозивни гасови и прашине чврстих материја. Статистички подаци о учешћу и интервенцијама ПВСЈ Градишка односи се на период од 2007. год. до 2016. год. и приказан је у следећој табели.

Ред. бр.	Врсте пожара	2007	2008	2009	2010	2011
1.	Пожар на стамбеном објекту, кућа	12	11	24	13	18
2.	Димњак	26	31	21	21	29
3.	Помоћни објекат, штале, сењаци	14	19	14	16	14
4.	Пожар аутомобила	7	6	15	9	10
5.	Техничке интервенције, поплаве, саобраћајни удес	34	37	47	306	28
6.	Контејнер	27	17	19	11	27
7.	Шума	7	11	28	5	20
8.	Ниско раслиње, депоније смећа	64	29	90	19	94
9.	Пећи, плинске боце, електроинста.	12	10	11	9	3
10.	Јавни и привредни објекти	2	1	4	6	5
	<b>УКУПНО:</b>	<b>205</b>	<b>172</b>	<b>273</b>	<b>415</b>	<b>248</b>

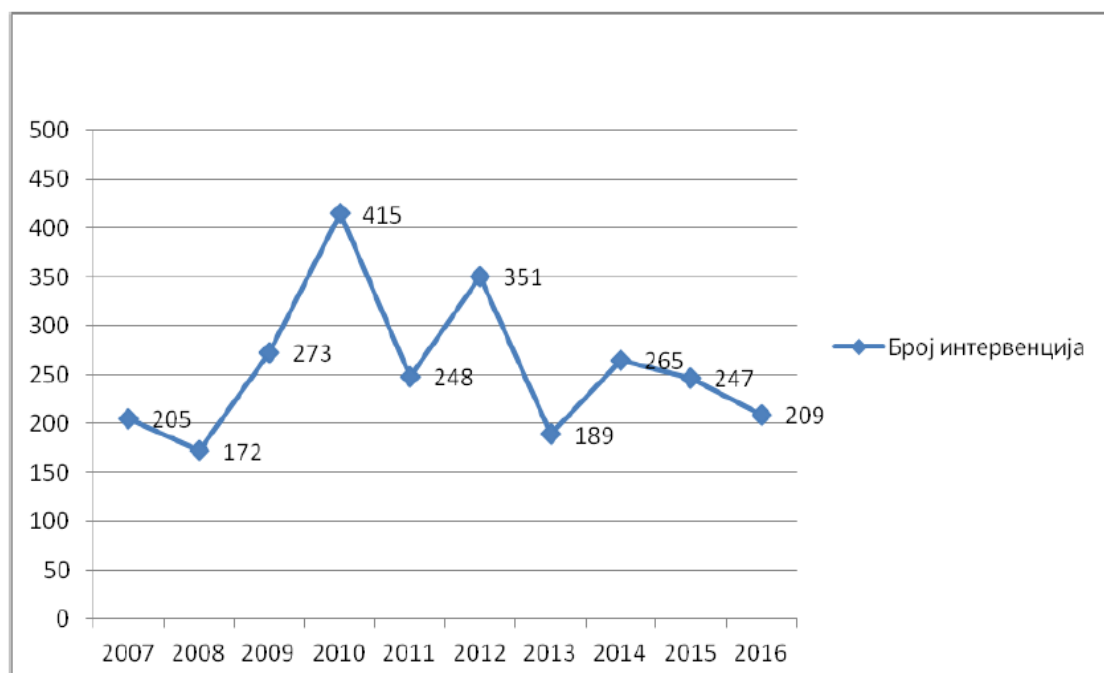
*Табела 32. Приказ примарне заштите од пожара за период од 2007. год. до 2016. год*

Ред. бр.	Врсте пожара	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Пожар на стамбеном објекту, кућа	4	17	13	8	11
2.	Димњак	31	22	32	37	38
3.	Помоћни објекат, штале, сењаци	24	7	7	12	12
4.	Пожар аутомобила	11	13	11	6	13
5.	Техничке интервенције, поплаве, саобраћајни удес	47	47	154	78	61
6.	Контејнер	15	26	21	36	38
7.	Шума	57	11	5	5	4
8.	Ниско раслиње, депоније смећа	144	36	7	43	20
9.	Пећи, плинске боце, електроинста.	14	4	12	14	9
10.	Јавни и привредни објекти	4	6	3	8	3
	<b>УКУПНО:</b>	<b>351</b>	<b>189</b>	<b>265</b>	<b>247</b>	<b>209</b>

*Табела 33. Укупан број интервенција за период 2007. год. до 2016. год*

Ред. бр.	Врсте пожара	УКУПНО
1.	Пожар на стамбеном објекту, кућа	131
2.	Димњак	288
3.	Помоћни објект, штале, сењаци	139
4.	Пожар аутомобила	101
5.	Техничке интервенције, поплаве, саобраћајни удес	839
6.	Контејнер	237
7.	Шума	153
8.	Ниско раслиње, депоније смећа	546
9.	Пећи, плинске боце, електроинста.	98
10.	Јавни и привредни објекти	42
	<b>УКУПНО:</b>	<b>2574</b>

На плану што ефикасније заштите од пожара неопходна је већа контрола и обезбјеђење услова складиштења запаљивих и експлозивних материја. У приватним и другим објектима такође је неопходно радити на бољем опремању средствима противпожарне заштите и оспособљавању запослених радника за гашење пожара и употребу средстава за заштиту од пожара.



**Графикон 4:** Преглед броја интервенција за период 2007 год. до 2016 год. на подручју града Градишка

На бази анализе стања и потенцијалних опасности и сценарија за појаву пожара на подручју града Градишка може се констатовати да су присутни следећи ризици за појаву пожара на овом подручју:

- појава пожара на стамбеним објектима у урбаној зони града;
- појава пожара на индустријским и енергетским капацитетима;
- појава шумских пожара и пожара ниског раслиња;
- појава пожара на објектима у сеоском подручју;
- појава пожара на саобраћајним средствима и
- појава пожара у објектима у којима борави велики број људи.

Редни број	Идентификовани ризици	Опис		
		Стални	Потенцијални	
1.	Појава пожара на стамбеним објектима у урбаној зони града	+		Врло учестало пожари саприсутном опасношћу ширења и угрожавања великог броја људи са великом материјалном штетом
2.	Појава пожара на индустријским и енергетским капацитетима		+	Рјеђе се јављају али имају врло опасне посљедице због појаве других облика акцидената
3.	Појава шумских пожара и ниског раслиња	+		Имају велику честалост а присутна је велика опасност ширења и изазивања великих материјалних и еколошких штета
4.	Појава пожара на објектима у сеоском подручју	+		Велика учесталост и присутан проблем удаљености и благовремености у интервенцијама
5.	Појава пожара на саобраћајним средствима		+	Присутна опасност појаве других облика акцидената (експлозије, цурења токсичних компоненти)

**Табела 34.** Преглед идентификованих ризика – појаве пожара

### 2.2.5. Техничко – технолошке несреће

Техничко-технолошке несреће дефинишу се као догађаји који су измакли контроли код обављања дјелатности или управљању средствима за рад и рад са опасним материјама нафтом и њеним дериватима и енергетским гасовима приликом њихове производње, прераде, употребе, складиштења, претовара, превоза или уклањања чија је посљедица угрожавање људи и материјалних добара, а манифестују се кроз

пожаре, експлозије гасова и опасних материја, поплаве због рушења или преливања брана на акумулацијама, прекомјерно загађење ваздуха и друго. Технолошке несреће се манифестују кроз пожаре, експлозије гасова и опасних материја, поплаве због рушења или преливања брана на акумулацијама, испуштање хемикалија, прекомјерно загађење ваздуха и друго.

У претходном дијелу су наведени стамбени, индустријски и други објекти повећане пожарне опасности која представља могућу, али и стварну опасност по људе, материјална добра, инфраструктуру и животну средину. Опасне, односно експлозивне материје, гасови и запаљиве течности, присутне су како у ужој, тако и цјелокупној територији града Градишка. Привредна друштва која се баве транспортом опасних материја, наоружања и војне опреме представљају сталну опасност при кретању на самом путу, кроз насељена мјеста и задржавањем на граничним прелазима.

Регистровани гранични прелаз у друмском саобраћају, кад се врши увоз – извоз експлозивних материја на подручју града Градишка је Гранични прелаз Градишка, док су критична мјеста терминал у Градишци и путни правац превоза истих према Бања Луци. У условима високог водостаја ријеке Саве у случају рушења, оштећења или преливања изграђеног савског насипа, такође би наступила велика опасност по становништво и материјална добра за сва насеља која гравитирају ријеци Сави на подручју града Градишка.

Загађење ваздуха на подручју града Градишка врши се сталним или повременим емитовањем штетних гасова и материја у атмосферу, као што су једињења угљеника, сумпордиоксида, пепео, прашина, чађ и друго који у атмосферу доспијевају из објеката и постројења лоцираних на подручју Града. Ове материје које загађују ваздух, поред штетног утицаја на здравље људи, имају одређени негативан утицај и на биљке, као и на одређена материјална добра. Загађење ваздуха на подручју Града је углавном повременог и локалног карактера, а последица су саобраћаја, неадекватног одлагања отпада, и у зимском периоду продукти сагоријевања у домаћинствима и котловницама. Екстремно загађење животне средине и угрожавање здравља становништва може бити узроковано на различите начине а прије свега техничко технолошким акцидентима и пожарима, а затим неадекватним збрињавањем чврстог и опасног отпада као и неконтролисаним испуштањем отпадних и токсичних материја у ваздух и водотоке. Екстремно загађивање воде на подручју Града може да се деси у случају поплава или испуштањем у водотоке комуналних и индустријских отпадних вода, а нарочито вода које садрже токсичне компоненте. Ове појаве су посебно опасне у заштитним зонама изворишта када може доћи до нарушавања хигијенског режима водоснабдијевања и угрожавања здравља становништва.

Као потенцијални загађивачи на подручју Града, поготово у зимском периоду када су у атмосфери присутне повећане количине сумпордиоксид, пепела, чађи и азотних оксиде су предузећа која имају властита котловска постројења на течно и чврсто гориво, као и већина објеката основних и средњих школа. Овом облику аеро загађења у знатној мјери доприносе и котловнице индивидуалних домаћинстава чији број није регистрован.

Такође, значајно загађивање је и последица одвијања саобраћаја на ужем подручју града и граничног прелаза, при чему се у атмосферу из моторних возила емитују веће количине угљенмоноксида, олова, азотних оксиде и угљеводоника, због повећане фреквенције саобраћаја. Граничне и толерантне вриједности и границе толеранције за сумпор диоксид, азот диоксид, суспендоване честице (ПМ<sub>10</sub>) и угљен моноксид дате су у следећој табели.

На територији града Градишка се, од 2013. год. не врши мјерење квалитета и загађености ваздуха на полуаутоматској мјерној станици која је могла да утврди концентрацију сумпордиоксида и чађи. Подаци мјерења до те године су сврставали град Градишку у категорију неугрожених Градова када је у питању квалитет ваздуха.

На подручју Града није било већих техничко – технолошких несрећа изазваних у саобраћају, приликом превоза опасних материја, иако је у приличној мјери заступљен превоз посебно запаљивих течности и гаса узимајући у обзир бројност бензинских пумпи лоцираних на подручју Града.

Период узорковања	Гранична вриједност	Граница колерације	Толернатна вриједност
<b>Сумпордиоксид</b>			
Један сат	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Један дан	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Календарска година	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>азотдиоксид</b>			
Један сат	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	225 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Један дан	85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Календарска година	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Суспендоване честице</b>			
Један дан	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Календарска година	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>Угљенмоноксид</b>			
Макс. дневна осмочасовна вриједност	10 $\text{mg}/\text{m}^3$ (10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	6 $\text{mg}/\text{m}^3$ (6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16 $\text{mg}/\text{m}^3$ (16000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Један дан	5 $\text{mg}/\text{m}^3$ (5 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	5 $\text{mg}/\text{m}^3$ (5000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	10 $\text{mg}/\text{m}^3$ (10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Календарска година	3 $\text{mg}/\text{m}^3$ (3 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	<b>3. <math>\text{mg}/\text{m}^3</math> (3000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>

**Табела 35.:** Граничне вриједности, толерантне вриједности и границе толеранције за заштиту здравља људи

### 2.2.5.1. Радиолошке опасности

Радиолошке опасности обрађују се искључиво на нивоу Републике Српске, док јединице локалне самоуправе преузимају оне обавезе из ове области које су им дате Законом, Републичком Процјеном угрожености, плановима, програмима и другим документима којима Република Српска уређује ову област.

Према категоризацији радијационе и нуклеарне пријетње, у складу са међународним стандардима, разврставају се у пет група и то:

**I и II група** –нуклеарне електране и реактори,

**III група** –радиоактивни извори и уређаји који производе јонизујуће зрачење

**III** високеактивности који су смјештени у здравственим установама,

**IV група** –радиоактивни извори који нису стационирани и могу се појавити било гдје,а укључују изворе у радиографији, транспорт, изгубљене и нелегално увезене или транспортоване изворе и друго...

**V група** –контаминација хране и воде као резултат нуклеарних несрећа и опасности.

Нашем подручју најближе нуклеарне електране су НЕ „Кршко“ у Републици Словенији, НЕ „Пакш“ у Републици Мађарској и НЕ „Козлодуј“ у Бугарској. С обзиром на испуштање радиоактивне материје у околину несреће у нуклеарним електранама, могу се подијелити на:

- несреће са испуштањем у атмосферу,
- несреће са испуштањем у површинске воде (потоке, ријеке и језера),
- несреће са испуштањем у тло, односно у подземне воде.

С обзиром на близину наведених нуклеарних електрана, посљедице по здравље и живот становништва и саме околине биле би веома велике у случају хаварије. Напомене ради, приликом хаварије НЕ „Чернобил“ 26.04.1986. године у Украјини која језнатно удаљенија, дошло је до контаминације хране (поврћа) и воде и на нашем подручју, тако да иста није кориштена у исхрани.

Током посљедњег рата, на подручју Града није било дејстава НАТО авијације, али је дејствовано у непосредном окружењу на подручју планине Козаре и шире. С обзиром да је кориштен осиромашени уранијум, после рата знатан је пораст обољелог становништва од малигних обољења са високом стопом смртности које је дошло са контаминираних подручја Републике Српске.

У оквиру својих надлежности и могућности, које су ограничене када су у питању расположиви капацитети за супротстављање радиолошким опасностима, Град ће проводити заштитне мјере склањања, контроле и деконтаминације људи, земљишта и објеката у случају испољавања истих.

## **2.2.6. Техничко-технолошке несреће изазване у саобраћају**

Фреквенција саобраћаја на основним регионалним путевима у Граду Градишка је промјењива и повећава се у љетном периоду а нарочито у дане викенда и празника, имајући у виду рад ГП „Градишка“, те у љетном периоду, у сезони годишњих одмора, услед доласка грађана привремено запослених у иностранству.

Основна карактеристика саобраћајних токова који данас егзистирају на мрежи саобраћајница јесте преплитање градских и транзитних кретања. То је првенствено посљедица непостојања обилазнице за пролаз транзитних токова кроз град. Такво стање емитује проблеме како у градским тако и у транзитним кретањима. Градска кретања ометана од стране возила у транзиту. Општа карактеристика уличне мреже је недовољна ширина и недостатак елемената попречног профила. Поред овога јављају се деформације у подужном и попречном профилу, недостатак хоризонталне и вертикалне саобраћајне сигнализације, велика ивична изграђеност и др. То изазива конфликтне



ситуације и са моторним саобраћајем и са пјешачким токовима. Пјешачке зоне нису континуиране, недовољно су изграђене или их уопште нема, док мрежа бициклистичког саобраћаја уопште не постоји и учешће овог вида саобраћаја је јако мало заступљено.



*Слика 24: Преглед саобраћајне инфраструктуре Град Градишка*

Насупрот ризика од техничко технолошких несрећа изазваних у саобраћају, ризик од саобраћајних незгода је доста већи. Структура саобраћајних незгода у путном саобраћају указује на то да је укупан број саобраћајних несрећа повећан у односу на раније године. У укупној структури саобраћајних незгода преовладавају саобраћајне незгоде чија је посљедица материјална штета.

Потенцијалне опасности се прије свега огледају у транспорту опасних материја кроз центар насељеног мјеста али и опасности по животну средину јер главни магистарлни пут М14.1 пролази кроз центар урбаног дијела Града док су друге важне саобраћајнице регионални пут Р477 и аутопут Е661 „9.мај“. Са друге стране, услед великог броја возила, њихове техничке неисправности и старости (у просјеку преко 15 година), последњих година у знатном је порасту број настрадалих лица у саобраћајним удесима, а велике су и материјалне штете.

Из података Професионалне ватрогасне-спасилачке јединице у Градишци највећи број техничких интервенција се односи углавном на спашавање повријеђених и настрадалих лица из путничких возила учесника саобраћајних незгода. Од свих врста ризика, практично саобраћајне незгоде прузрокују највише повријеђених и настрадалих лица, као и знатне материјалне штете.

### **2.2.7. Здравствени ризици**

Здравствена заштита грађана на подручју града Градишка проводи се на примарном и секундарном нивоу, као и путем приватне праксе. Примарни ниво здравствене заштите темељи се на моделу породичне медицине (26 тимова породичне медицине) и обезбјеђује се кроз активности ЈЗУ „Дом здравља“ Градишка. Здравственом заштитом у оквиру породичне медицине до краја 2020. године регистровано је 55.000 грађана.

Рад ЈЗУ „Дом здравља“ Градишка организован је у 26 амбуланти породичне медицине на 8 различитих локација, што значи да је покривеност становништва примарном здравственом заштитом изузетно добра. Служба хитне медицине помоћи ради 24 сата и има 4 радна тима. У ЈЗУ „Дом здравља“ Градишка, поред Службе породичне медицине и Службе хитне медицинске помоћи, раде још и сљедеће службе: Консултативно-специјалистичка служба - организована кроз рад амбуланти педијатрије, гинекологије и РТГ дијагностике, Хигијенско - епидемиолошка служба, Служба лабораторијске дијагностике, Стоматолошка служба, Центар за заштиту менталног здравља и Центар за физикалну рехабилитацију у заједници.

У ЈЗУ „Дом здравља“ Градишка запослено је 219 радника, углавном стручног особља - доктора медицине и медицинских техничара, док је 52 немедицинских радника. Дакле, ЈЗУ „Дом здравља“ Градишка посједује све материјалне и кадровске услове за ефикасно провођење примарне здравствене заштите на територији Града. Секундарни ниво здравствене заштите у граду Градишка врши ЈЗУ Општа Болница Градишка.

На подручју Града раде и 2 приватне амбулане породичне медицине, те 1 јавна и 14 приватних апотека. Поред тог, на подручју града Градишка постоји и дијализни центар који има 24 пацијента.

#### **2.2.7.1. Здравствени ризици – заразне болести људи, животиња и биљне болести**

Заразна болест је болест изазвана живим узрочницима или њиховим продуктима без обзира на то да ли се преноси на друга лица, ношење узрочника заразне болести и стање коме постоји вјероватноћа да је лице инфицирано узрочницима заразне болести или је било у контакту са лицем обољелим од заразне болести, без обзира на одсуство клиничких знакова болести. Захваљујући побољшању хигијенских прилика, увођењу антибиотика и развоју ефикасних вакцина дошло је до значајног смањења обољевања од заразних болести. Међутим, последњих деценија се све више сусрећемо са појавом нових заразних болести: Ебола, Грозница Западног Нила, Авијарна инфлуенца, САРС-тешки акутни респираторни синдром (енгл. *Severe Acute Respiratory Syndrome*), Пандемијски грип, Чикингуња, Вирусни хепатитиси, АИДС (*Acquired immune deficiency syndrome*), па се данас може говорити о ренесанси заразних болести. Разлози леже у следећем:

- За неке болести још увијек нема успјешних превентивних мјера, као ни адекватне терапије
- Постојеће превентивне мјере се не користе свуда на задовољавајући начин, као што ни адекватна терапија није свима доступна. Вакцинацијом нису обухваћена сва дјеца свијета. Снабдијевање популације хигијенски исправном водом за пиће, што би довело до драстичног смањења учесталости цријевних инфекција, још увијек није лако обезбиједити поготово у земљама Азије и Африке
- Сваки пропуст у спровођењу превентивних мјера ствара могућност за повећање учесталости болести
- Долази до измјена у самом агенсу који у борби за опстанак, мјења своју антигену структуру или развија резистенцију према постојећим лијековима
- Повећава се број осјетљивих на инфекције услед старења популације, повећање броја особа које су имодефицијентне због основне болести
- Измјене у понашању људи: интравенска наркоманија, тетоважа и мода ношења минђуша на различитим дијеловима тијела - повећавају ризик од инфекција које

се шире путем крви (АИДС, хепатитис Б и Ц); коришћење у исхрани термички необрађених риба и шкољки повећава ризик за појаву паразитарних обољења

- Велика покретљивост популације олакшава ширење болести и уношење зараза у подручја у којима их прије није било. “Свјетски путници” су чак и инсекти и други вектори који су од значаја у преношењу појединих обољења. Дистрибуција хране и за људе и за животиње такође повећава могућност ширења инфективних агена

Као још један велики проблем код нас а и у свијету је пад обухвата вакцинацијом због антивакциналних кампања које се воде, па тако имамо повратак и вакцинабилно превентабилних болести. У Румунији већ годину дана траје епидемија морбила са преко 6600 обољелих особа, од тога 97 % невакцинисаних и 29 умрле дјеце. Исти проблем имају и Италија, Њемачка, Француска, Белгија и друге европске земље. У Републици Српској смо имали епидемију морбила 2014. године са преко 4000 обољелих особа као и епидемију рубеоле 2009. године са 1149 обољелих и епидемију паротитиса 2009. године са око 400 обољелих и 2011. године са 7848 обољелих особа. Ако се настави овакав тренд у будућности можемо очекивати повратак болести које се могу превенирати вакцинацијом.

Заразне болести можемо подијелити на: респираторне заразне болести, цријевне заразне болести, паразитарне, трансмисивне, антропозоозе, полне, кожне и групу осталих заразних болести.

Респираторне заразне болести представљају велику групу обољења различите етиологије (морбили, пертусис, варичела, рубеола, дифтерија, ТБЦ, инфективна моноклеоза...). Главни пут преноса је капљични, оне се налазе на првом мјесту по проценту учешћа у укупном оболијевању од заразних болести.

Цријевне заразне болести се налазе на другом мјесту када се ради о укупном оболијевању становника. Етиологија је различита а главни пут преноса је феко-орални. Бактериолошки неисправна храна и вода најчешћи су узрочници цријевних зараза али то могу бити и лоше хигијенске навике. Одавно је познато да се на морбидитет цријевних заразних болести за разлику нпр. од респираторних, може значајно утицати добро осмишљеним мјерама здравствене службе као и друштвене заједнице у цијелини. Међутим и поред извјесних помака код нас постоји још много неријешених социјално-економских и санитарно-хигијенских проблема, који значајно утичу на појаву, ток, одржавање и ширење цријевних заразних болести. У ову групу спадају: ентероколитис, дизентерија, полиомијелитис, салмонелозе, тифус, паратифус, хепатитис А, заразно тровање храном, колера и друге.

Антропозоозе представљају велику групу обољења и имају велики епидемиолошки значај. То су болести животиња од којих могу да оболе и људи. Заражене животиње најчешће не показују никакве знаке болести али излучују огромну количину клица у средину (нпр. овце и краве код Кју грознице, овце и козе код бруцелозе, свиње, краве глодари и друге животиње код лептоспирозе). Међутим, у случају антракса, бјеснила и неких других болести животиње обично имају изражене клиничке знаке болести. У ову велику групу поред напријед споменутих спадају и бовина ТБЦ, туларемија, сезонски енцефалитис, токсоплазмоза, трихинелоза, вирусне хеморагичне грознице.

Сарадња ветеринарске и здравствене службе има велики значај у превенцији ове групе заразних болести. Смањењем учесталости оболијевања код животиња примјеном одговарајућих мјера (нпр. контрола промета животиња, одржавање хигијенских услова

у просторијама гдје животиње бораве, вакцинација, лијечење) смањује се ризик од појаве ових обољења код људи.

Кретање заразних и незаразних болести представља један од најважнијих индикатора здравственог стања становништва. На територији града Градишка у периоду од 2013-2016. године регистровано је укупно 1226 особа обољелих од заразних болести. Најчешће су: Варичела, Херпес Зостер и Ентероколитис.

Посматрајући дистрибуцију учесталости појединих заразних болести у граду Градишка, може се видјети да су респираторне болести високо на првом мјесту, на другом мјесту су цријевне заразне болести а остале заразне болести су се јављале у појединачним случајевима. Слична дистрибуција по учесталости појединих заразних болести регистрована је и на нивоу Републике Српске. Треба споменути да смо у 2015. години на територији града Градишка имали епидемију Морбила са 41 обољелом особом, а у септембру 2016. године епидемију тровања храном у предузећу „Јелшинград“ са 31 обољелом особом. Број заразних обољења је реално, знатно већи од приказаног, јер неки случајеви са лакшим и краћим током остају нерегистровани или не подлијежу обавезном пријављивању а ту је и проблем који постоји већ годинама, а то је непријављивање заразних болести које подлијежу обавезном пријављивању од стране приватних амбуланти.

Што се тиче масовних незаразних болести убједљиво на првом мјесту су болести кардиоваскуларног система, потом болести респираторног система док се на трећем мјесту налазе болести мишићно-коштаног система. Податке о кретању незаразних болести смо добили на основу података о броју прегледа у амбулантама породичне медицине. Анализом података о хигијенско епидемиолошкој ситуацији у периоду од 2013-2016. године може се закључити да је она задовољавајућа са одређеним ризицима који пријете њеном погоршању.

Уз претпоставку да ће се и даље проводити мјере из програма превентивних активности, као и активности осталих субјеката на отклањању наведених недостатака, може се очекивати повољна епидемиолошка ситуација. Ризик за избијање епидемија заразних болести постоји у току и након поплава па се тако након поплава, на поплавленим локацијама проводе мјере хигијенско –епидемиолошке заштите становништва. У случају елементарне непогоде поплаве потребно је:

- Вршити ванредно узорковање воде за пиће из централних објеката за водоснабдијевање на поплавленом подручју и редовно обавјештавање о квалитету и хигијенској исправности воде за пиће
- Забранили употребу воде за пиће из локалних и индивидуалних објеката за водоснабдијевање у угроженим подручјима који нису намјењени за јавно снабдијевање с обзиром да нису под континуираним надзором
- До даљњег на поплавленом подручју као извор воде за пиће користити искључиво флаширану воду или воду из цистерне допремљену из водообјеката у којима је вода хигијенски исправна
- У подручјима која нису погођена поплавама потребно је поштрити надзор над водоснабдијевањем. У случају да се примјети промјена боје, мириса или укуса, потребно је обуставити коришћење воде за пиће и извршити ванредно узорковање и праћење хигијенске исправности воде за пиће
- Поштрити мјере личне и опште хигијене (хигијена руку, прање воћа и поврћа)

- Тамо гдје се вода повукла одмах се приступа чишћењу и прању поплавлених површина. Власници објеката су дужни да прво механички очисте све површине од муља, пијеска, смећа а затим приступе прању водом и детерџентом. Након тога позвати ХЕС ДЗ која ће доћи да изврши дезинфекцију
- У складу са Законом о заштити становништва од заразних болести јавне установе и јавна предузећа дужна су донијети властите планове за организовање своје дјелатности у ванредним ситуацијама, што подразумијева механичко чишћење и прање свих јавно-комуналних површина, а у сарадњи са надлежним домовима здравља након извршеног механичког чишћења и прања извршити дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију (ДДД мјере)
- У случају да се код становништва поплављеног подручја у наредном периоду појаве тегобе у смислу повишене температуре, пролива, повраћања, болова у стомаку неопходно се јавити у здравствену установу.
- ХЕС надлежног Дома здравља обезбјеђује упутства о санацији поплавлених подручја као и упутства о санацији локалних водовода у складу са препоруком Института за јавно здравље РС
- ХЕС ДЗ је одговорна за примјену плана на терену у складу са хигијенско епидемиолошком ситуацијом, свакодневно редовно извјештавање Института за јавно здравље о хигијенско епидемиолошкој ситуацији и о стању хигијенске исправности воде.

Врло је битно да у оваквим ситуацијама свака структура која учествује у извршењу превентивних и противепидемијских мјера зна своје мјесто. То би подразумијевало следеће:

*ХИГИЈЕНСКО ЕПИДЕМИОЛОШКА СЛУЖБА→  
РЕГИОНАЛНИ ЗАВОДИ→  
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА РС→  
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА И СОЦИЈАЛНЕ ЗАШТИТЕ РС→  
ВЛАДА РС→  
РЕПУБЛИЧКИ ШТАБ ЦИВИЛНЕ ЗАШТИТЕ*

#### **2.2.7.2. Акутне респираторне инфекције у епидемијском облику**

У овом поглављу ће се обрадити два карактеристична типа акутне респираторне инфекције - АРИ.

##### **а) Грипа**

Грипа (*Influenza*) је акутно инфективно обољење изазвано вирусима инфлуенце. Испољава се симптомима и знацима обољења горњих и/или доњих дисајних путева, а често је праћена и системским манифестацијама као што су повишена температура, главобоља, малаксалост, болови у мишићима. Људи се опорављају у року од седам дана али код старијих особа, особа са астмом, срчаних и плућних болесника грипа је праћена компликацијама. Појава мањих епидемија сезонског грипа су честе и дешавају се готово сваке године у хладним мјесецима због груписања људи у затвореним просторијама. Вируси грипе су изразито подложни антигенским варијацијама.

Постоје три типа вируса грипе:

- Вирус типа А - најопаснији, напада многе сисаре и птице и има највећи потенцијал да изазове епидемију
- Вирус типа Б - напада људе и птице и може узроковати епидемије али ријеђе у поређењу са типом А
- Вирус типа Ц - утиче само на људе и не узрокује епидемије.

Надзор над инфлуенцом у Републици Српској укључује надзор над обољењима сличним грипи (ИЛИ) и надзор над акутним респираторним инфекцијама (АРИ). У овај надзор су укључени сви домови здравља у Републици Српској док су у надзор над тешким акутним респираторним инфекцијама (САРИ) укључене све болнице и УКЦ Републике Српске. Надзор почиње од 40. седмице текуће до 20. седмице наредне године и пријављивање се врши на посебном обрасцу. У Републици Српској се врши и сентинел надзор над ИЛИ и САРИ инфекцијама и за сада су у њега укључени ДЗ Бања Лука и УКЦ Републике Српске. Сентинел надзор представља систематично прикупљање података на рутинској основи са ограниченог броја мјеста у циљу праћења инциденције и специфичних стопа кретања неке болести у одређеној популацији од значаја.

Најучинковитија превентивна мјера је вакцинација против грипа која се препоручује високоризичним пацијентима. Вакцинација против грипа обавља се вакцином од актуелних сојева вируса за сваку сезону јесен - зима текуће године према препорукама СЗО. Остале превентивне мјере које се иначе примјењују код свих респираторних инфекција су: избјегавање груписања људи у затвореним просторијама, провјетравање и влажно чишћење просторија, прање посуђа, прибора за јело, играчака, употреба папирних марамица итд.

Последњих година на територији Републике Српске нису регистровани случајеви оболијевања од пандемијског грипа. Пандемија грипа представља свјетску епидемију која настаје стварањем новог подтипа вируса А, који прије тога није циркулисао у популацији и на којег не постоји колективни имунитет. Грипа као вирусно обољење великог епидемијског потенцијала се у одређеним временским интервалима (10-40) година појављује у пандемијском облику.

Битно је напоменути да су се током 20. вијека десиле три пандемије грипа и то: 1918. године, вирус типа А (H1N1) тзв. Шпански грип са око 40-50 милиона умрлих, 1957. године, вирус типа А (H2N2) тзв. Азијски тип са око 2 милиона умрлих и 1968. године вирус типа А (H3N2) тзв. Хонконшки тип са око милион умрлих. Не треба заборавити ни пандемију 2009. године изазвану вирусом типа А (H1N1).

Поред великог броја умрлих свака пандемија је изазвала негативне последице на социјално-економско стање и опоравак који је трајао годинама. Потенцијална опасност од пандемијске грипе постаје извјеснија након епизоотија високо патогеног вируса грипа типа А (H5N1) тзв. птичијег грипа (енгл. *Highly Pathogenic Avian Influenza-HPAI*) код птица селица, који се епидемијски преноси на домаћу перад, а регистрован је и прелаз на друге људе и животиње.

## б) Тешки акутни респираторни синдром коронавирус 2 (SARS CoV 2)

Тешки акутни респираторни синдром коронавирус 2 (енгл. *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*), скраћено: САРС-КоВ-2 је заразни вирус који узрокује нову болест дисајних путева – КОВИД-19. Вирус је такође узрок пандемије коронавируса 2019./20. САРС-ЦоВ-2 је откривен у Кини крајем 2019. године. Геномско секвенцирање је показало да је то позитивни, једно-ланчани РНК коронавирус и садржи 29.903 нуклеотида. Сваки вирион је дуг од 50 до 200 нанометара. Овај вирус је наследио САРС-КоВ-1, соја који је изазвао избијање епидемије САРС-а 2002-2004. Таксономски гледано, САРС-КоВ-2 је врста коронавируса повезаног с тешким акутним респираторним синдромом (САРСр-КоВ).

Епидемиолошке студије процјењују да свака инфекција има за резултат 5,7 нових случајева када ни један припадник заједнице није имун и ако се не предузму превентивне мјере. Вирус се првенствено шири између људи блиским контактом и путем респираторних капљица произведених од кашља или кихања. Углавном улази у људске станице вежући се за ензим за претварање ангиотензина 2 (АЦЕ2). Да не дође до забуне са САРС-ом, Свјетска здравствена организација је у својим јавним иступима, изворно називала САРС-КоВ-2 односно 2019-нКоВ као "вирус који је изазвао болест КОВИД-19". Шири јавност често вирус и болест назива "коронавирусом".

Појавом новог пандемијског соја вируса са промијењеним антигенским својствима на које популација није била имуна, неизбежно је довео до глобалног ширења, те је тако погођена и територија Града Градишка. Подаци о епидемији корона, обољели, опорављени, преминули закључно са даном 30.09.2021. године:

Број обољелих	Број опорављених	Број преминулих
3.509	3.333	176

Мјере супресије нових инфекцијских респираторних болести предвиђају смањење негативног утицаја пандемије на социо-економске прилике у Републици и функционисање друштва у цијелини на начин да се:

- Унаприједи интерсекторска сарадња у циљу смањења утицаја пандемије на социоекономске прилике у Републици Српској као и да се обезбједи рационална расподела ресурса, укључујући снабдијевање лијековима и вакцинама
- Предузму све мјере како би се сачувала ефективност здравственог система у Републици кроз планиране, координисане и транспарентне активности
- Квалитетно извјештава и прате епидемиолошке, вирусолошке и клиничке карактеристике обољења, ток и утицај пандемије у Републици и на међународном нивоу у циљу процјене трендова и оптималног кориштења ограничених ресурса
- Процијени ефикасност препоручених и спроведених мјера током првог таласа пандемије у циљу евентуалних корекција и планирања даљих активности у случају другог таласа
- Спријечи избијање панике међу становништвом, прије свега условљене значајним порастом броја обољелих током пандемије/епидемије, те да се обезбједи подршка јавности за спровођење противепидемијских мјера



## 2.2.8. Еколошке опасности – управљање отпадом

Отпад представља све материје или предмете које ималац отпада одлаже, намјерава или мора одложити у складу са једном од категорија наведених у Правилнику о категоријама отпада са каталогом. Као отпад представљене су и отпадне материје које су настале у процесу производње, а потом поново ушле у производни процес истог предузећа. Опасни отпад је сваки отпад који се по свом поријеклу, саставу или концентрацији наводи као опасан према Закону о управљању отпадом Републике Српске. Од укупног индустријског отпада, у просјеку се 2% означи као опасни отпад.

Утицај дивљих депонија на квалитет ваздуха зависи од многих фактора. Гасови који се ослобађају из одложеног отпада, а продукт су аеробне и анаеробне разградње органских материја, су у највећој количини угљендиоксид ( $\text{CO}_2$ ) и метан ( $\text{CH}_4$ ), док у мањој сумпороводоник ( $\text{H}_2\text{S}$ ), амонијак ( $\text{NH}_3$ ), азот ( $\text{N}_2$ ), разни алдехиди, меркаптани, гасовити нижи угљиководици, те хексан, хептан, октан и други. Теоретски је састав депонијског гаса метан ( $\text{CH}_4$ ) 45-55%, угљендиоксид ( $\text{CO}_2$ ) 40-45% те остали гасови 10%. Количина гасова који настају у директној вези са степеном разградње отпада, а количина која се може сакупити зависи о начину бртваљења одлагалишта и примијењеном систему за извлачење гаса. Биохемијским процесима који се одвијају у анаеробним условима у тијелу одлагалишта, а помоћу метаногених бактерија, настаје метан, па чак и 20 година након престанка одлагања органског отпада. Свега 5–15 % метана са ваздухом ствара експлозивну смјесу, те је стога битно предузети све мјере како би се спријечила могућност експлозије и пожара на одлагалиштима. На одлагалишту се континуирано врши мониторинг квалитета ваздуха, вода, земљишта, нивоа буке те се врши и мјерење радиоактивног зрачења.

Управљање отпадом се врши на начин којим се обезбјеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и животне средине, контролом и мјерама смањења: загађења вода, ваздуха и земљишта; опасности по биљни и животињски свијет; опасности од настајања удеса, експлозија или пожара, негативних утицаја на предјеле и природна добра посебних вриједности и нивоа буке и непријатних мириса.

Хијерархија управљања отпадом представља редослијед приоритета у пракси управљања отпадом, а то је: превенција стварања отпада и редукација, односно смањење коришћења ресурса и смањења количина и/или опасних карактеристика насталог отпада, поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намјену, рециклажа – односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа, искоришћење – односно коришћење вриједности отпада (компостирање, спаљивање уз искоришћење енергије и др.) и одлагање отпада депоновањем или спаљивањем без искоришћавања енергије, ако не постоји друго одговарајуће рјешење.

На подручју града Градишка чврсти отпад настаје у зависности од самих активности које се одвијају на овом подручју и то као посљедица не само становања, него и дјелатности јавних установа, индустрије, медицинских активности итд. Основне карактеристике ефикасног система управљања отпадом обухватају цијели опсег мјера за унапређење и смањење настајања отпада на извору, одвојено сакупљање, рециклажу или друге методе поновног добијања материјала из отпада, поуздано и еколошки одрживо коначно одлагање отпада. Проблематика управљања отпадом на подручју града Градишка уклапа се у стање које тренутно присутно готово у свим већим срединама.

За безбједан и сигуран третман превоза отпада до мјеста одлагања најважнију улогу имају специјална средства за превоз отпада. Она морају осигурати безбједан и сигуран превоз, без физичког расипања, цурења процједних вода, прашине, дима, мириса и др. Возила својим конструктивним особинама требају обезбиједити поред свих особина и минималну запремину отпада који се одлаже, због чега су возила за чврсти отпад снадбијевена и системом за пресовање. На овај начин се продужава вијек депоније као и количину отпада која се може депоновати на тој депонији. Због свих ових разлога, специјална возила за превоз отпада морају бити увијек технички исправна, а у случају акцидентних ситуација морају се обезбиједити адекватне мјере које ће брзо санирати настало загађење, штету и др.

На подручју града Градишка отпад се прикупља из домаћинстава и пословних субјеката. Комунално предузеће обавља услуге прикупљања отпада, врши и транспорт истог на крајње збрињавање на регионалну депонију у Рамићима – Бања Лука. Комунални отпад прикупља се у кантама за отпад, пластичним врећама, у ПВЦ или поцинчаним контејнерима. КП „Градска чистоћа“ а.д. Градишка је на подручју града поставила 35 контејнера од 5 м<sup>3</sup>, 271 контејнера од 1.1 м<sup>3</sup>, те 100 (60 – ПВЦ, 40 – звона) контејнера за селективно раздвајање отпада. Отпад се сакупља од крајњих корисника, транспортује до претоварне станице која се налази у склопу КП „Градска чистоћа“ а.д. Градишка гдје се врши претовар и одвожење на регионалну депонију у Рамиће – Бања Лука. Прикупљени отпад се свакодневно одвози помоћу специјалних камиона за отпад тзв. „аутосмећари“. Предузеће користи и друге врсте возила за прикупљање отпада, а то су тзв. „аутоподизачи“, која служе за превоз контејнера већих од 5 м<sup>3</sup>. Од опреме за транспорт отпада КП „Градска чистоћа“ посједује: 3 аутосмећара, 2 подизача, 1 камион полип, 1 камион (ТАМ), 1 камион тегљач са полуприколицом и 1 камион кипер. Просјечна старост возног парка је 17,5 година. У КП „Градска чистоћа“ а.д. Градишка је запослено 82 радника.

Депонија у Рамићима се од 1976. год. користи за одлагање комуналног и неопасног индустријског отпада Града Бање Луке. До јула 2004. год. депонијом је управљало комунално предузеће „Чистоћа“ а.д., а након тога надлежност над депонијом је преузело Ј.П. „ДЕП-ОТ“ које је основано као предузеће испред Града Бања Лука и 7 општина регије (Градишка, Лакташи, Србац, Прњавор, Челинац, Котор Варош и Кнежево), при чему је депонија добила регионални карактер. Депонија заузима површину од 30 хектара.

Услугом прикупљана и одвоза отпада обухваћено је око 80% становништва града Градишка. Укупан број корисника је 14.801, од чега су 14.097 домаћинстава и 704 правна субјекта. Процјена је да је број корисника кад је у питању становништво 43.000. Годишње количине прикупљеног мијешаног комуналног отпада на подручју града Градишка приказане су у табели:

Година	Количина прикупљеног мијешаног отпада (т)
2016.	11.146,48
2015.	10.098,50
2014.	10.057,30
2013.	9.244,94
2012.	9.433,38

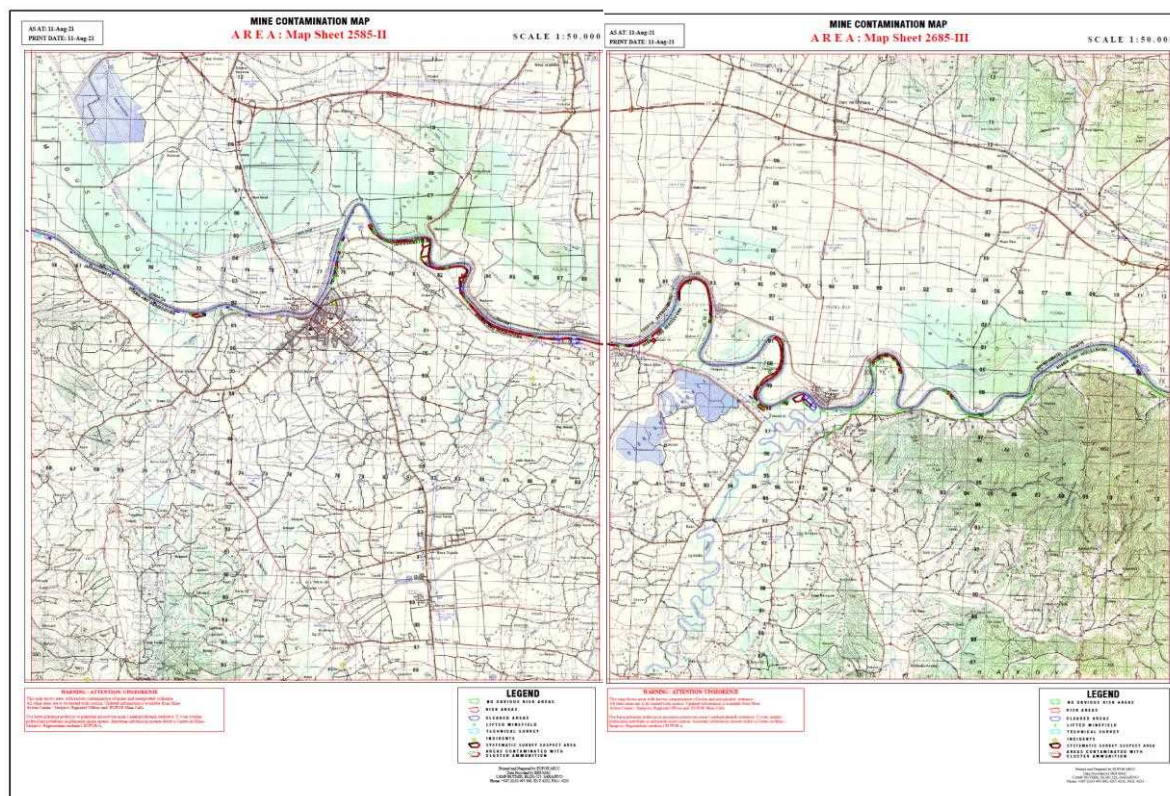
Отпад који се одвојено прикупља на подручју града Градишка је картон, папир, најлон и ПЕТ амбалажа. Отпад се прикупља из контејнера намјењених за одвојено одлагање отпада, као и од правних субјеката који производе секундарни отпад. Организовано прикупљање раздвојеног комуналног отпада од домаћинстава у Градишци не постоји. Одвојено се прикупи око 200 т папира и око 30 т најлона и ПЕТ амбалаже. Процјена је да други субјекти са подручја наше Општине одвојено прикупе око 100 т папира годишње.

Знатан број дивљих депонија је уклоњено у претходним годинама приликом увођења услуге организованог одвоза отпада, тако да данас егзистира мали број дивљих депонија са мањим количинама отпада и то углавном на подручју гдје нема организованог одвоза отпада.

#### **2.2.9. Мине, неексплодирана убојна средства и експлозивна средства заостала од рата**

На подручју града Градишка, у протеклим ратним збивањима, није било непосредних ратних дејстава на територији Града, осим дејстава преко ријеке Саве у виду гранатирања највише уже градске језгре. Минска поља су највише постављана на линији разграничења, уз обалу ријеке Саве, тако да се на том подручју налази највећи број неексплодираних убојних средстава (НУС) или експлозивних средстава заосталих од рата (ЕСЗР), као и приликом пораста ријеке Саве и њеног изливања ван корита што најчешће проузрокује помјерања регистрованих и познатих минских поља и доношење из других подручја НУС-а, што представља велики ризик за становништво које обавља пољопривредне и друге активности у приобалном подручју ријеке Саве.

Нису забиљежени инциденти са минама и НУС у задњих 5 године. На територији Града постоји 5 локација минско сумњивих површина које заузимају око 950.000м<sup>2</sup>. То су зоне МЗ Орахова, МЗ Бок Јанковац, МЗ Мачковац и МЗ Долина. Досадашњим активностима на терену, Одсјек Цивилне заштите је, у посматраном периоду, преузео око 5000 комада МЕС те предао деминерском „А“ тиму РУЦЗ на безбједно уништење што представља податак да се, још увијек, огромна количина МЕС налази у посједу грађана.



*Слика 25. Минска ситуација на подручју Града Градишка*

Такође, претпоставља се да је код становништва али и на подручјима линија раздвајања остао велики број експлозивних средстава заосталих из рата (ЕСЗР), односно минско - експлозивних средстава (ручних бомби, тромблонских и других врста мина, граната, ручних ракетних бацача "Зоља", те муниције и пројектила разних калибра) а заостала неексплодирана убојна средства проналазе се приликом градње још из II свј. рата.

Посебно је забрињавајуће што се појединци ослобађају тих средстава остављајући, односно бацајући их на мјеста гдје могу да представљају велику опасност по људе, а поготово за дјецу и поред сталних апела на који се начин могу ослободити истих. Практично, неексплодирана убојна средства од несавјесних појединаца остављају се у шумама, међама, обалама ријека и канала, дивљим депонијама, а било је случајева проналаска и у контејнерима и на тротоарима улица.

У више наврата организована је акција прикупљања ових средстава тзв. "Жетва" а на снази је била и Амнестија до краја 2014. године када су грађани који су посједовали оружје и неексплодирана убојна средства могли иста предати надлежнима, (оружје станицама полиције, а неексплодирана убојна средства надлежним тимовима Републичке управе цивилне заштите).

Дојава о посједовању пријављује се полицијским станицама, Одсјеку за Цивилну заштиту. Иначе, годишње се у просјеку, на територији Града евидентира и прикупи између 1500 и 2500 НУС-а, а сав материјал преузима деминерски „А“ тим РУЦЗ. Практично, неексплодирана убојна средства лоцирана су на готово цјелокупном подручју Града.

Година	Број прикупљених НУС-а
2016.година	648 комада
2015.година	2089 комада
2014.година	1053 комада
2013.година	599 комада
2012.година	4409 комада
2011.година	2362 комада
2010.година	468 комада
2009.година	3349 комада
2008.година	1814 комада
2007.година	8094 комада
2006.година	2884 комада

**Табела 36.** Подаци по годинама о прикупљеним неексплодираним убојним средствима:

Како је већ наведено, лоцирана неексплодирана убојна средства са територије Града преузима и транспортује деминерски „А“ тим за уклањање НУС - а РУЦЗ до локације за уништавање, изузев појединих средстава чије је помјерање и транспорт ризично, те се уз прописане мјере безбједности, та средства уништавају на лицу мјеста или на локацији за уништавање неексплодираних убојних средстава одређеној Одлуком Градске скупштине.

### 3. ИДЕНТИФИКАЦИЈА РИЗИКА

Анализа ризика обухвата процјену ризика на основу раније дефинисаних ризичних/рањивих група, догађаја, односно ризика, доступних података и претпоставки и анализу сценарија претпостављених несрећа по обиму, подручју времену, простору, учесталости и посљедицама. Сценарији служе ради доношења одговарајућих одлука а не ради предвиђања настанка и тока догађаја, генерички су и обавезно је њихово ажурирање у случају настанка са подацима са терена. базирају се на емпијским и искуственим подацима из претходног периода.

У Табели бр.37 дат је приказ идентификованих ризика и репрезентативни сценарији.

Врста опасности	Листа репрезентативних ризика	Листа реперезентативних сценарија
1.	2.	3.
Поплава	Бујична поплава	Бујична поплава на локалним водотоцима
	Поплава урбаног подручја	Поплава р.Сава у урбаном подручју
Земљотрес	Земљотрес очекиваног интензитета	Земљотрес до 5 степени МСЦ
	Земљотрес разорног интензитета	Земљотрес од 7 и више степени МСЦ
Пожар	Пожар отвореног простора	Пожар на отвореном простору, руралним подручјима и пољопривредним газдинствима
	Пожар на стамбеним објектима	Пожар у градској зони на објекту П+4 и више или јавном објекту
	Вишеструки пожар	Истовремени шумски пожар са пожаром у индустријском дијелу урбаног подручја Градишка
Метеоролошке појаве	Олујни вјетар	Олујни вјетар
	Суша	Дуготрајна суша
	Сњежне падавине	Сњежни наноси
	Клизиште	Појава клизишта
	Истовремено постојање различитих ризика	Комбинација великог снијега и олујног вјетра
Техничко-технолошке несреће	Акцидент	Експлозија на бензинској пумпи
	Колапс критичне инфраструктуре	Експлозија на објекту критичне инфраструктуре
Техничко-технолошке несреће у саобраћају	Техничко-технолошке несреће у саобраћају	Саобраћајна несрећа
	Саобраћајна несрећа са опасним материјама	Техничко-технолошки удес возила са опасним материјама у урбаном подручју

Здравствени ризичи	Антропоноза	Респираторна инфекција епидемијског облика
	Епидемија непознате АРИ	Епидемија непознате респираторне инфекције
Мине и НУС	Мине, НУС и ЗСР	Мински инцидент
	Мине и НУС	Деминерска/минска несрећа

**Табела 37.:** Идентификовани ризичи и репрезентативни сценарији

### 3.1. Рањиве (угрожене) групе, односно категорије становништва

Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама члан. 73 ("Службени гласник Републике Српске", број 121/12) тачно су дефинисане рањиве (угрожене) категорије становништва које током ризичних догађаја подлијежу евакуацији, а то су: дјеца и ученици основних школа, мајке са дјецом до 7 година, односно двоје или више дјеце до 10 година старости, труднице, инвалидна и изнемогла лица. Највише социјално угрожених налази се на подручју Града и на периферији у МЗ Жеравица.

Кад је у питању здравствени статус становништва Града организованом здравственом заштитом обухваћено је око 55.000 становника које је евидентирано кроз 26 тимова породичне медицине према подацима Дома здравља Градишка.

## 4. АНАЛИЗА РИЗИКА

### 4.1. Критерији за процјену ризика и матрице ризика

Да би се утврдила озбиљност или значај појединачних ризика, треба утврдити посљедице од одређене опасности и вјероватноћу да се одређена опасност догоди. Да би се ово постигло потребно је успоставити одређене критерије за одређивање посљедице неке опасности као и вјероватноће њеног појављивања. У складу са европским смјерницама и уредбом, разматрају се прије свега посљедице по људе, економију/околину и на друштвено/социјално стање, јединица локалне самоуправе (ЈЛС). Пошто су критерији за процјену посљедица (функција штете и отпорности) и вјероватноће појаве опасности уједначени за све опасности, могуће је и упоређивање и примјена различитих сценарија за комбинације мултиризика и примјене најгорег могућег сценарија.

Анализа ризика се ради за сваку идентификовану опасност посебно, и то по најмање два сценарија и то:

- најрепрезентативнији нежељени догађај и
- нежељени догађај са најтежим могућим посљедицама.

Предуслови за избор сценарија су:

- вјероватноћа догађаја и
- размјера/тежине посљедица.



Највјероватнији 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 посљедицама је догађај који се ријетко појављујена одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чијепосљедице су катастрофалне за све штићене вриједности.

### Критерији за одређивање вјероватноће

Три су различита приступа у процјењивању вјероватноће догађаја:

- а) стручна процјена (квалитативно),
- б) прогнозе вјероватноће (процентуално),
- ц) кориштење података о прошлим догађајима (учесталост 1 и 2).

Избор једног од наведених приступа зависи од расположивости претходних записа, података, ресурса и стручњака.

Категорија	Вјероватноћа			
	Квалитативно	Процентуално	Учесталост 1	Учесталост 2
1	Врло ниска	Мање од 1%	Једном у 100 година и рјеђе.	Дневна, изложеност пријетњи један до два дана
2	Ниска	1-5%	Једном у 20-100 година.	Седмична, изложеност пријетњи три до седам дана
3	Просјечна	6-50%	Једном 2-20 година.	Мјесечна, изложеност пријетњи једом до дванаест мјесеци
4	Висока	51-98%	Једном у 1-2 године.	Годишња, изложеност пријетњи једна до три године
5	Врло висока	Преко 98%	Једном годишње и чешће.	Вишегодишња, изложеност пријетњи дужи низ година

**Табела 38.:**Табела за исказивање вјероватноће

### Критерији за одређивање посљедица

Да би се квалитетно анализирао ризик потребно је сагледати могуће посљедице које исти може имати. Посљедице прије свега зависе од функције отпорности јединице локалне самоуправе и штета које одређена опасност може да изазове по људе, економију/окружење и друштвено/социјално стање. У складу са тим посљедице се представљају као:

$$f = (\text{отпорност, штете})$$

#### Критерији за одређивање отпорности

Када се говори о посљедицама не може се занемарити отпорност на одређену врсту опасности. Та отпорност се одликује кроз развијеност система (документи, планови, обука и сл.), кроз постојање система раног упозорења, кроз густину насељености становништва, степен урбанизације, могућности изазивања каскадног ефекта и сл.

Узимајући ово у обзир дефинисаће се отпорност на одређеном подручју, која у комбинацији са штетама које ипак настану током одређених природних или других опасности, дају последице које су дефинисане у табели. Односно, што је отпорност већа штете требају бити мање и обрнуто, што је отпорност мања и штете ће бити веће.

За потребе процјене отпорности ЈЛС на природне и друге непогоде у оквиру последица ће се анализирати отпорност с аспекта:

- стања докумената и система раног упозорења;
  - густине насељености;
  - густине инфраструктуре и привредних објеката;
  - могућности генерисања других опасности;
  - заштите (техничке и физичке) и
  - стања стручних служби.
- 
- *Стање докумената и система раног упозорења* се анализира са аспекта постојања документације и планова као и техничких средстава за рано упозорење односно људи који су обучени и раде на наведеним системима и у складу са плановима.
  - *Густина насељености* је врло битан елемент отпорности када се ради о последицама по живот и здравље људи што представља кључну штићену вриједност.
  - *Густина инфраструктуре и привредних објеката* представља један од елемената који утиче на последице у смислу да што има више инфраструктуре већи је и утицај разних опасности и штете су веће.
  - *Могућност генерисања других опасности* се веже за способност одређене опасности да покрене ланац догађаја (домино ефекат) и тиме изазове додатне штете.
  - *Заштита* представља сегмент који обухвата елемент техничке и елемент физичке заштите, а чије постојање или непостојање, односно недостатак једне од њих, може генерисати веће последице по ЈЛС.
  - *Стање стручних служби* подразумијева постојање основних служби (ПВСЈ, хитна помоћ, полиција и ЦЗ са својим јединицама опште и посебне намјене), њихову оспособљеност и попуњеност, што утиче на ефикасност одговора односно повећање отпорности и умањење последица.

Величина отпорности	Категорија	Стање докумената и система	Густина насељености st/km <sup>2</sup>	Густина инфраструктуре и привредних објеката	Могућност генерисања других опасности	Заштита	Постојање стручних служби
1	2	3	4	5	6	7	8
Врло велика	5	Постоје документи планског мониторинга; Постоји систем за идентификације у рану најаву и обавјештења; Постоји систем мониторинга и евалуације.	До 15	Разбацани индивидуални стамбени објекти/нема или један привредни објекат на km <sup>2</sup>	Немогуће	Постоји потпуна оптимално пројектована заштита према процјени угрожености	Све службе постоје и адекватно су попуњене људским и исправним материјалним средствима
Велика	4	Постоје документи планског мониторинга и постоји систем мониторинга и евалуације	16-60	Индивидуални стамбени објекти у насељу/један привредни објекат на km <sup>2</sup>	Скоро немогуће	Комбинација техничке и физичке заштите	Све службе доступне и попуњене дјелимично обученим људима и већином исправним материјалним средствима
Средња	3	Постоје документи планског мониторинга и постоји систем за идентификацију, рану најаву и обавјештења	61-105	Стамбене зграде до 4 спрата и индивидуални стамбени објекти/два привредна објекта на km <sup>2</sup>	Вјероватно	Само техничка заштита	Стручне службе нису све доступне, а постојеће немају адекватну попуњу људством и исправним материјално-техничким средствима
Мала	2	Постоје документи планског мониторинга	106-150	Стамбене зграде до 4 и преко 4 спрата и индивидуални стамбени објекти/три привредна објекта на km <sup>2</sup>	Скоро сигурно	Само физичка заштита	Стручне службе нису све доступне, а постојеће имају минималну попуњу људством и материјално-техничким средствима.
Врло мала	1	Нема докумената и систем не функционише	Више од 151	Заједничке стамбене зграде до 4 и преко 4 спрата/више од три привредних објекта на km <sup>2</sup>	Сигурно	Потпуно слаба или не постоји	Не постоје стручне службе у јединици локалне самоуправе

Табела 39.:Прорачун отпорности

Категорија за сваку од елемената отпорности се узима посебно и дијели се са бројем категорија чиме се добија укупна категорија отпорности.

Штета/просјек	Ниво штете	Величина штете
00-1,49	1	Врло мала
1,5-2,49	2	Мала
2,5-3,49	3	Средња
3,5-4,49	4	Велика
4,5-5	5	Врло велика

**Табела 40.: Вриједности резултата прорачуна отпорности**

*Критерији за одређивање штета*

Процјеном се идентификују извори могућег угрожавања, сагледавају могуће посљедице, потребе и могућности спровођења мјера и задатака заштите и спасавања од елементарних непогода и других несрећа у односу на штићене вриједности друштва. Процјеном се дефинишу вриједности утицаја свих опасности посебно на сваку од слједећих штићених вриједности:

- живот и здравље људи;
- економију/околину;
- друштвено/социјалну стабилност (штета на критичној инфраструктури и штета на јавним установама и грађевинама).

Посљедице по сваку од штићених вриједности процјењују се према одређеним критеријумима, који су дефинисани и разрађени у оквиру ове методологије.

Штета		Штете по здравље и живот људи
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	Нема повријеђених / до 20 евакуисаних
2	Мала	До 3 лакше повријеђена / 20-50 евакуисаних
3	Умјерен	До 5 теже и лакше повријеђено / 51-200 евакуисаних
4	Значајне	Преко пет теже и лакше повријеђено / 201-500 евакуисаних
5	Катастрофалне	Повријеђени и најмање један смртно страдали / преко 500 евакуисаних

**Табела 41.: Штета по здравље и живот људи**

Штета		Штете по економију/околину
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	До 1 % буџета ЈЛС
2	Мала	1-5 % буџета ЈЛС
3	Умјерен	5-15 % буџета ЈЛС
4	Значајне	15-25 % буџета ЈЛС
5	Катастрофалне	Преко 25 % буџета ЈЛС

**Табела 42.: Штета по економију/околину**

### *Друштвено/социјалне штете*

Штете по друштвено/социјалну стабилност се израчунавају из штета по критичну инфраструктуру и штета на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја:

Друштвено/социјалне штете:

штете на критичној инфраструктури + штете на грађевинама од јавног значаја

**2**

Штета		Опис штете на КИ
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	Нема штете
2	Мала	Ван функције до 12 сати
3	Умјерен	Ван функције до 1 дан
4	Значајне	Ван функције 1-3 дана
5	Катастрофалне	Ван функције 3 дана и више

**Табела 43.:** Штете по критичну инфраструктуру

Штета		Опис штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја
Категорија	Величина штете	
1	Занемарљива	До 1 % буџета ЈЛС
2	Мала	1-5 % буџета ЈЛС
3	Умјерен	5-15 % буџета ЈЛС
4	Значајне	15-25 % буџета ЈЛС
5	Катастрофалне	Преко 25 % буџета ЈЛС

**Табела 43.:** Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја

На основу упоређивања односа штете и отпорности добијају се посљедице по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе. Аритметичком средином вриједности посљедица ове три врсте штета добија се средња посљедица, чиме се добија процијењена вриједност ризика не само за три категорије него и свеукупан ризик јединице локалне самоуправе.

ОТПОРНОСТ		Врло мала	Мала	Средња	Велика	Врло велика
ШТЕТА		1	2	3	4	5
Занемарљива	1	3	2	1	1	1
Мала	2	4	3	2	2	1
Умјерен	3	5	4	3	2	2
Значајне	4	5	4	3	3	3
Катастрофалне	5	5	5	4	3	3

**Табела 44.:** Матрица за одређивање посљедица

Посљедице		Опис посљедица
Категорија	Величина посљедица	
1	Минималне	Повреде захтијевају минималну медицинску помоћ; пролазан или ограничен утицај на здравље; ресурси с малом или минималном штетом.
2	Мале	Повреде захтијевају медицинску његу; краткорочни негативни ефекти на здравље; већина ресурса може бити замјењена у кратком временском року.
3	Умјерене	Озбиљне повреде или вишеструки број повријеђених са захтјевима за хоспитализацију; средњорочни негативни ефекти на једну или више особа; дио ресурса није за употребу, на критичном нивоу употребљивости или потпуно ван употребе неколико дана.
4	Значајне	Велики број повријеђених треба медицинску помоћ; дугорочно јак утицај на здравље људи; већина важне имовине је уништена или није за употребу у наредних неколико седмица.
5	Катастрофалне	Вишеструке несреће; трајни и јак негативан утицај на здравље људи; већина важних ресурса је уништена или није за употребу наредних неколико мјесеци.

**Табела 45.**Критерији за дефинисање посљедице

#### 4.1.1. Матрица ризика

Одређивање ризика се обавља кроз функцију вјероватноће и посљедице:

$$\text{Ризик} = f(\text{вјероватноћа, посљедице})$$

Ова функција се добија из матрице ризика која је представљена у **Табели бр. 46.**

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерене	3					
	Мале	2					
	Минималне	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Средња	Висока	Врло висока
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

**Табела 46.:**Матрица за одређивање нивоа ризика

Након приказа вјероватноће и посљедица утврђује се ниво ризика, његова категорија и вриједност. У **Табели бр.47** су приказане вриједности које је могуће добити као и боје којима се у матрици ризика препознају његове категорије.

Категорија ризика	Објашњење	Ниво ризика	Вриједност ризика
Низак (зелена)	Додатне мјере нису потребне, осим уобичајених.		Прихватљив
Умјерен (жута)	Ризик се може прихватити ако трошкови смањења ризика премашују корист/добит.		
Висок (наранџаста)	Ризик се може прихватити уколико је смањење ризика непрактично или трошкови увелико премашују корист/добит.		Неприхватљив
Врло висок (црвена)	Ризик се не може прихватити сем у изузетним околностима.		

**Табела 47:**Нивои, категорије и вриједности ризика

#### 4.1.2. Анализа ризика за опасност

За поједине опасности које имају више сценарија потребно је извршити сумирање и урадити сумарну процјену ризика по свакој од опасности. Исто се ради на основу Табеле бр. 48.

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Сценарио 1			Боја и текст	
2.	Сценарио 2			Боја и текст	
<b>УКУПАН РИЗИК</b>		Боја и текст			Боја и текст

*Табела 48.: Средња вриједност сценарија*

#### 4.1.3. Анализа капацитета

Анализа капацитета, којима располаже јединица локалне самоуправе на чијем подручју се анализира ризик, и то превентивних и интервентних капацитета као и капацитета за отклањање посљедица, се врши на крају након анализе сваког од наведених и анализираних сценарија. Капацитети јединица локалне самоуправе који се анализирају су:

- Ватрогасно-спасилачка јединица;
- служба Цивилне заштите;
- Црвени крст;
- Дом здравља и друге здравствене установе;
- Центар за социјални рад;
- капацитети јавних предузећа релевантни за одређену врсту ризика: јавна комунална предузећа и слично.

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

*Табела 49.: Анализа капацитета*



#### 4.1.4. Препоруке

У складу са анализом ризика и капацитета долази се до препорука које се таксативно набрајају.

#### 4.2.Анализа ризика од поплава

Из идентификације ризика у Граду Градишка јасно да се може говорити о потреби израде два сценарија за процјену ризика од поплава:

- бујичне поплаве и
- поплава урбаног подручја Града.

##### 4.2.1.Анализа сценарија - Анализа сценарија бујичне поплаве

Параметар	Општа питања
Опасност	Бујична поплава ријека Лубине, Јабланице и Врбашке
Појављивање	Поплава у рејону МЗ Турјак, Драгељи, Г. Подградци, Милошево Брдо
Просторна димензија	Бујичне поплаве се јављају бар једном годишње током прољећа и јесени на ријекама Лубина, Јабланица и Врбашка у рејону села Турјак, Драгељи, Г. Подградци и Милошево Брдо.
Интензитет	Интензитет ове бујичне поплаве је краткотрајан али јак.
Вријеме	Метеоролошки услови карактеришу нагле промјене атмосферских услова услјед чега долази до наглих промјена (топљење великих количина снијега/обилне падавине) које доводе до наглог пораста водостаја на локалним водотоковима у кратком интервалу у прољећном периоду (април).
Ток	Нагле промјене метеоролошких услова доводе до појаве већих количина падавина што изазива раст бујичних водотокова и слијевање у ријеке Лубина, Јабланица и Врбашка. Ријека Сава по достизању нивоа 850цм нема капацитет да прихвати сву воду из бујичних водотока те долази до излијевања воде из наведених водотокова угрожавајући насељена мјеста Турјак, Драгељи, Г. Подградци и Милошево Брдо. Сви бујични водотоци као и ријека Сава носе абразивни материјал, грање, смеће и све оно на шта исти наиђу током бујице.Бујице брзо опадну интензитетом али остане велика штета на путним комуникацијама и доста разног нанијетог материјала на путевима.
Трајање	Ситуација најчешће траје један до три дана.
Рана најава	Највјероватнији период настанка је период април – септембар кад су најинтензивније падавине на подручју општине и тада се овај догађај може очекивати. Систем раног упозорења не постоји у локалној заједници и базира се на метео аларм РХМЗ.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај и базира се на искуство. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода а Град има једну аутоматску хидролошку мјерну станицу. Град није у потпуности припремљен за одговор на ову опасност јер систем заштите и спасавања услјед објективних разлога није развијен у потпуности.

<b>Утицај</b>	Највећи утицај се испољава у насељима која најчешће могу бити погођена оваквим поплавама као што су подручја МЗ Турјак, Драгељи, Г. Подградци и Милошево Брдогђе живи близу 2290 становника. Штете није до сада било по људе у директном смислу али јесте у индиректном у смислу. На простору се претежно налазе индивидуални стамбени и пратећи објекти те пољопривредно земљиште. Критична инфраструктура (КИ) може бити угрожена, превасходно комуникације услед одрона, односно прекида путних комуникација до неколико дана. Могући су и краћи прекиди у снабдијевању електричном енергијом и губитак сигнала мобилне телефоније, за поједина насеља. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене бујичним водотоковима сем мањих мостова на појединим правцима.
<b>Генерисање других опасности</b>	Бујичне поплава могу генерисати друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су прије свега одрони и клизишта чиме долази до прекида комуникација као и потенцијални настанак одређених болести услед загађења водотокова.
<b>Референтни инциденти</b>	Инциденти овог типа на подручју Града се дешавају једном у пар година посебно се истиче период 2013 - 2014.године.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји сирена за рано упозоравање и узбуђивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о бујичним водотоцима, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избегавање других опасности које могу бити генерисане поплавама.

**Табела 50.:** Анализа бујичних поплава

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост бујичних поплава на територији Града Градишка је бар једном у 2 до 20 година те на основу тога процјењујемо да је вјероватноћа појаве бујичних поплава **просјечна (3)**.

#### *Анализа отпорности*

Бујичне поплаве на територији Града Градишка се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен бујичним поплавама просјечна густина насељености је око 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен бујичним поплавама има карактеристику индивидуалних стамбених објеката па се може говорити о отпорности **великој (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - бујичне поплаве и водотоци лако могу да генеришу клизишта и одроне и изазове веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;

- Заштита – у случају бујичних поплава јединица локалне самоуправе нема потпуну техничку али има физичку заштиту у облику ПВЈ и других јединица ЦЗ те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВЈ, дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, црвени крст, све су у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Градишка по питању бујичних поплава **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед бујичних поплава процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају бујичних поплава могло би се говорити о евакуацији до 50 лица те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мала (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле од 1-5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мала (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре потенцијално ван функције до 12 сати, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о бујичним поплавама на руралном подручју штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљива (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мала (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да је штета за јединицу локалне самоуправе од бујичних поплава **мала (2)**

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају бујичних поплава, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Градишка **мале (2)** односно краткорочни негативни ефекти на људе и околину.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **мале (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** последице су **мале (2)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и последица бујичних поплава процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2			X		
	1					
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Ризик по економију/околину

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2			X		
	1					
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Друштвено/социјална стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2			X		
	1					
		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 51.: Матрице анализе ризика од бујичне поплаве

У случају бујичних поплава процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, за економију/околину као и за друштвено/социјалну стабилност Града, уз просјечну вјероватноћу да ће се ова врста опасности десити.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве бујичних поплава **просјечна (3)** и процјену да свеукупне последице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају бујичних поплава за Граду Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2			X		
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
		ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 52.: Матрица ризика за бујичне поплаве

#### 4.2.2.Анализа сценарија за поплаву урбаног подручја Града

Параметар	Општа питања
Опасност	Поплава у урбаном подручју Града
Појављивање	Поплава у долини р. Сава
Просторна димензија	Ова поплава се јавља на ријеци Сави узводно од Града уз одбрамбени насип
Интензитет	Интензитет ове поплаве је краткотрајан и врло разоран.
Вријеме	Вријеме је кишовито са јаким и обилним падавинама у кратком интервалу, снажним ударима вјетра што доприноси стварању велике количине воде и немогућности прихвата воде у корита те излијевању воде из корита, претежно у прољећном или јесењем периоду.
Ток	<p>Током 5-6 дана, подручје града Градишка погодило су огромне кишне падавине које су изазвале велике штете у пољопривреди као и проблеме у транспорту и комуникацијама.Узводно од Градишке дошло је до наглог пораста водостаја који је на нивоу 880цм на мјерној летви у Градишци са трендом раста.Велике количине кише формирају бујичне токове који се улијевају у ријеку Саву и долази до наглог пораста водостаја ријеке Саве на 950 цм. Као посљедица тог долази до попуштања одбрамбеног насипа у реону „Лиман“ гдје ријека врши и највећи притисак на одбрамбени насип.</p> <p>Долази до кvara на црпној станици „Keј“ која избацује канализационе и отпадне количине воде у ријеку Саву.С обзиром да је црпна станица престала са радом у најкритичнијем тренутку и велика количина воде није могла бити избачена из система канализације, долази до плављења око 500 подрума породичних кућа у насељу Сењак. Ријека Сава се излијева из корита.</p> <p>Због продора велике количине воде у насеље Обрадовац, Жеравица и подручје транзитног пута кроз Градишку извршена је евакуација угроженог становништва.</p>
Трајање	Ова ситуација траје 4 до 6 дана али се посљедице отклањају до 10 дана.
Рана најава	Метеоролошки услови карактеришу нагла промјена атмосферских услова те интензивне вишедневне падавине у прољећном периоду (март – мај) нагло топљење снијега у вишим предјелима. Са почетком прољећа и релативно високим снијежним покривачем изнад 50 цм те услијед наглог скока температура, овај догађај се може очекивати. Систем раног упозорења не постоји.
Припремљеност	<p>Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај и базира се на искуство.</p> <p>Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода а Град има једну аутоматску хидролошку мјерну станицу.</p> <p>Град није у потпуности припремљен за одговор на ову опасност јер систем заштите и спасавања улије објективних разлога није развијен у потпуности.</p>
Генерисање других опасности	Ове поплаве могу генерисати друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су пријесвега одрони и клизишта чиме долази до прекида комуникација као и потенцијални настанак одређених болести услијед загађења водотокова.
Референтни инциденти	Овакви и слични инциденти у Граду нису се дешавали у овом обиму и прдстављају најопаснији сценарио,мада је приближноситуација била 2018.године. (2014.године али не улази у посматрани период)

<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуњивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о бујичним водотоцима, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане поплавама. Предузимање мјера у смислу припремљености за овакав догађај те развијен систем мобилизације и евакуације. Обавезно планирање резервних позиција за хитне службе да се спријечи њихов колапс.

**Табела 53:** Анализа за најгори могући сценарио поплава

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост поплава у ужем градском језгру на територији Града Градишка је једном у 100 година и ријеђе. То подразумева да је вјероватноћа појаве овог догађаја **врло ниска (1)**.

#### *Анализа отпорности*

Поплава у ужем градском језгру на територији Града Градишка се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен бујичним поплавама просјечна густина насељености је већа од 120 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **мала (2)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен бујичним поплавама има карактеристикустамбеног насеља од спратности 4 и преко 4 спрата, индивидуалних стамбених објеката те привредних субјеката па се може говорити о отпорности **мала (2)**;
- Могућност генерисања других опасности - бујичне поплаве и водотоци вјероватно могу да генеришу друге опасности и изазове веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају бујичних поплава јединица локалне самоуправе посједујекомбинацију техничке у виду насипа и црпних пумпи те физичке заштите у облику ПВЈ и других јединица ЦЗ те је по овом фактору отпорност **велика (4)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВЈ, дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, црвени крст, све су у доступне, опремљене и попуњене људским капацитетима и материјалним средствима те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Градишка по питању поплава у ужем градском језгрусредња (3).

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед поплава у ужем градском језгру процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог догађаја могло би се говорити и о смртно страдалим лицима те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофална (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле око 20% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајна (4)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре, процјењујемо да ће иста бити ван функције до 3 дана те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајна (4)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о поплави у ужем градском подручју и пресјеченим комуникацијама, штете на мостовима и комуникацијама од 5-15% буџета јединице локалне самоуправе, оне се могу окарактерисати по овом фактору као **умјерена (3)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерена (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да се штете за јединицу локалне самоуправе од поплаве у ужем градском језгру процјењују на **значајне (4)**

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају поплаве у ужем градском језгру Градишке, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **значајне (4)**, процјењујемо да посљедице по јединицу локалне самоуправе Градишка могу бити **умјерене (3)** односно више повријеђених и лица којима је потребна хоспитализација, оштећен већи број индивидуалних и колективних објеката као и дио кључне инфраструктуре односно оштећен и дио јавних и друштвених објеката као што су путеви и мостови ван функције до неколико дана.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **катастрофалне (5)** посљедице су **значајне (4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **значајне (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **средња (3)** посљедице су **умјерене (3)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од поплаве у ужем урбаном подручју Градишке процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5																
	4	X															
	3																
	2																
	1																
		1	2	3	4	5											
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 54: Матрице анализе ризика од најгори сценарио поплава

У случају поплаве у ужем градском подручју Градишке процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, економију/околину и за друштвено/социјалну стабилност општине, имајући у виду да је вјероватноћа појављивања истог врло мала.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа поплаве у ужем градском подручју Градишке **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају ове опасности за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5								
	Значајне	4								
	Умјерен	3	X							
	Мала	2								
	Занемарљива	1								
			1	2	3	4	5			
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока			
ВЈЕРОВАТНОЋА										

Табела 55: Матрица ризика за поплаву у рбаом подручју

### Укупан ризик од поплава

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Бујична поплава	3	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Поплава у урбаном подручју Градишке	1	3	УМЈЕРЕН	Прихватљив
УКУПАН РИЗИК		УМЈЕРЕН			Прихватљив

Табела 56.: Средња вриједност сценарија



Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају поплава кроз два претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од поплава у општини Градишка **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### **4.2.3. Анализа капацитета**

##### *Превентивни капацитети*

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на бујичне и друге поплаве, може се закључити сљедеће:

- становништво није упознато о поступању у случају поплава, реагују по искуству,
- нема редовне едукације становништва те самим тим подизања нивоа безбједносне културе
- планови заштите од поплава су разрађени у потребној мјери,
- нема редовне и континуиране едукације и обуке припадника јединица ЦЗ,
- постоје планови заштите и спасавања,

##### *Интервентни капацитети*

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на бујичне поплаве и друге врсте поплава, може се закључити сљедеће:

- постоји систем за рано упозорење / узбуњивање и мониторинг,
- постоји ПВЈ са потребним бројем обученог људства и исправном опремом,
- нема средстава за спасавање на брзим водама,
- постоје специјалистичке јединице цивилне заштите за спашавање на води и под водом,
- нема развијених капацитета за евакуацију и смјештај,
- постоје грађевински капацитети за изградњу насипа и уговорени правни субјекти који посједују капацитете,
- капацитети медицинских установа адекватни али ограничени.

##### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање последица поплава, може се закључити сљедеће:

- постоје капацитети за смјештај евакуисаног становништва али се не располаже материјалним средствима за опремање тих објеката и пружање потпуне логистичке подршке,
- збрињавање повријеђених је ограничено,
- успостава електричне енергије отежана,
- успостава снабдјевања водом за пиће отежана,
- ограничени капацитети радних машина за чишћење главних комуникација према Бања Луци, Козарској Дубици, Лакташима и Српцу,
- могућност процјене штете су ограничене и не реализују се редовно,
- постоји специјалистичка јединица ЦЗ за асанацију терена,
- постоји специјалистичка јединица за евакуацију и збрињавање.

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

**Табела 57.:** Процјена капацитета ЈЛС у случају бујичних поплава

#### 4.2.4. Препоруке

Анализирајући ризик од бујичних и других поплава и постојеће капацитете у Граду Градишка, препоручујемо сљедеће:

- дорадити Процену угрожености Града Градишка од природних и других опасности,
- изградити План заштите и спасавања од поплава у Граду Градишка,
- прецизно разграничити које ободне канале одржава и у надлежности су институција Републике,
- са надлежним органима Републике Српске ријешити питање око експлоатације шљунка на ријеци Сави.
- ПВСЈ опремити са адекватним средствима за адекватан рад у случају бујичних поплава,
- постојеће специјализоване јединице Цивилне заштите за спашавање на води и под водом формацијски ојачати и додатно опремити адекватном опремом,
- формирати одговарајуће јединице Цивилне заштите опште намјене сходно могућностима,
- градску специјализовану јединицу Цивилне заштите за заштиту од поплава и несрећа на води и под водом додатно опремити са недостајућом опремом и материјалним средствима: приколицом за чамце, 10 ронилачких комплеката, 10 сувих спасилачких одјела, 200 пари чизама, 100 пари рибарских чизама, 50 комада рибарских комбинезона, 4 ванбродска мотора од 25 КС за 2 алуминијска чамца и 2 гумена чамца,
- оформити Едукативни тренинг центар за обуку служби за заштиту и спашавање
- оформити јединице ЦЗ опште намјене
- континуирано спроводити обуку припадника специјализованих јединица Цивилне заштите за заштиту од поплава и несрећа на води и под водом у оквиру дјеловањаронилачких клубова,
- спроводити редовне едукације и вјежбе за руковооце за моторним чамцима,
- вршити одржавање постојећих канала и других водотока у надлежности Града.

- потпуно оспособити систем узбуњивања грађана у случају природних и других опасности,
- успоставити систем мониторинга и раног упозорења,
- израдити документе планског мониторинга и евиденције поплава, штета од истих као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте
- осигурати да се становништво информише о начину одговора на бујичне поплаве,
- развити систем едукације становништва и подизања нивоа безбједносне културе у смислу подизања припремљености на виши ниво,
- реализовати све предвиђене инфраструктурне радове на јачању отпорности инфраструктуре на поплавни догађај,
- предузети све превентивне мјере од стране ЈЛС али и становништва како би се посљедице бујичних поплава смањиле,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама а у вези одговора на бујичне и друге поплаве, кроз разне споразуме о сарадњи.

#### 4.3.Анализа ризика од земљотреса

Из идентификације ризика у Граду Градишка проистиче да се може говорити о потреби израде сценарија за земљотрес и то:

- земљотрес од 5 степени МЦЦ и
- земљотрес од 7 степени МЦЦ.

##### 4.3.1.Анализа сценарија – земљотрес5 степени МЦС

Параметар	Општа питања
Опасност	Земљотрес5 степени МЦС.
Појављивање	Према сеизмичкој карти појава оваквог земљотреса очекивана је једном у 100 година.
Просторна димензија	Земљотрес представља нежељени догађај који зависно од епицентра, магнитуде и хипоцентра, захвата већи дио Града, те услед тога није могуће тачно ограничити његово дејство, али према карти сеизмичких зона у Републици Српској ради се о урбаном језгру Градишке.
Интензитет	Највјероватнији интензитет је мање од 5 степени МЦС.
Вријеме	Настанк земљотреса није могуће временски одредити, узрок је најчешће непознат.
Ток	<ul style="list-style-type: none"> <li>- хук и потрес,</li> <li>- буди људе из сна</li> <li>- у стамбеним зградама померање дијелова намјештаја,</li> <li>- падају слике и руше се предмети са полица,</li> <li>- код дијела становништва долази до страха и панике,</li> <li>- на објектима долази до лаких оштећења,</li> <li>- могућа појава повријеђених и трауматизованих лица,</li> <li>- могућа појава накнадних потреса истог или мањег интензитета.</li> </ul>
Трајање	Земљотрес траје до 10 секунди и за кратко вријеме може изазвати значајније посљедице по живот и здравље људи, материјалних и културних добара и животну средину.
Рана најава	Догађај није очекиван. Систем за идентификацију земљотреса је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем узбуњивања није у потпуној функцији.

<b>Утицај</b>	<p>Овим потресом би било угрожено око 10.000 људи у урбаном дијелу Града гдје је густина насељености преко 65 становника по км<sup>2</sup>.</p> <p>Најпогођенији објекти у случају овог земљотреса су колективни стамбени објекти старије градње.</p> <p>Процјењујемо да штете од овог земљотреса не би прелазиле 1% у односу на буџет Града.</p> <p>На простору се налазе индивидуални П+2 и колективни стамбени објекти П+4 и виши, већина привредних субјеката у Граду.</p> <p>Критична инфраструктура може бити угрожена а прије свега комуникације услед мањих одрона, односно евентуални прекид водоснабдијевања због помјерања тла. Могући су и краћи прекиди у снабдијевању електричном енергијом и сигналу мобилне телефоније.</p> <p>Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу претрпјети одређена мања оштећења.</p>
<b>Генерисање других опасности</b>	Овај земљотрес вјероватно може генерисати и друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су пожари и одрони.
<b>Референтни инциденти</b>	Овакав земљотрес у Граду Градишка није регистрован у задњих 20 година.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји сирена за рано упозоравање и узбуђивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о земљотресу, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избегавање других опасности које могу бити генерисане земљотресом.

**Табела 58: Анализа за земљотрес 5 степени Меркалијеве скале (МЦС)**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост земљотреса јачине 5 степени МСЦ на територији Града је једном у 100 година. То подразумјева да је вјероватноћа појаве земљотреса ове јачине **ниска (2)**.

#### *Анализа отпорности*

Земљотрес јачине до 5 степени МСЦ на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен земљотресом до 5 степени МСЦ просјечна густина насељености је око 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен земљотресом до 5 степени МСЦ има карактеристику урбаног насеља са свим видовима објекта и привредних субјеката па се може говорити о отпорности **врло малој (1)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста земљотреса до 5 степени МСЦ вјероватно може да генерише друге опасности и изазове друге посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;

- Заштита – у случају земљотреса до 5 степени МСЦ јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ПВЈ те других специјализованих јединица ЦЗ те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВЈ, дом здравља, јединице ЦЗ, полицијску управу, црвени крст, све су попуњене персоналом и имају већином исправна ТМС те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Градишка по питању земљотреса до 5 степени МСЦ **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед земљотреса до 5 степени МСЦ процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог земљотреса од 5 степени МСЦ не би било повријеђених те само евентуално евакуисаном мањем броју лица те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљива (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре нема штете те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о земљотресу од 5 степени МСЦ штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљива (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљиве (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од земљотреса до 5 степени МСЦ **занемарљиве (1)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају земљотреса до 5 степени МСЦ, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **занемарљиве (1)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Градишка **минималне (1)** односно минималан утицај на људе, КИ и економију и минималне штете.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;

- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **минималне (1)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица земљотреса до 5 степени МСЦ процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5					ПОСЉЕДИЦЕ	5					ПОСЉЕДИЦЕ	5				
	4						4						4				
	3						3						3				
	2						2						2				
	1						1						1				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 59.: Матрице анализе ризика од земљотреса 5 степени МСЦ

У случају земљотреса до 5 степени МСЦ процјењујемо да је ризик **низак** односно **прихватљив** за људе, за економију/околину те за друштвено/социјалну стабилност општине, уз вјероватноћу која је ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве земљотреса до 5 степени МСЦ **ниска (2)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **занемарљиве (1)**, процјењујемо да је ризик у случају земљотреса до 5 степени МСЦ за Град Градишка **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Занемарљива	1		X			
		1	2	3	4	5	
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 60.: Матрица ризика за појаву земљотреса

#### 4.3.2.Анализа сценарија за најгори могући сценарио земљотреса

Параметар	Општа питања
Опасност	Земљотрес 7 степени МЦС.
Појављивање	Према сеизмичкој карти појава оваквог земљотреса рјеђа је од једном у 100 година.
Просторна димензија	Земљотрес представља нежељени догађај који зависно од епицентра, магнитуде и хипоцентра, захвата већи дио општине, те услед тога није могуће тачно ограничити његово дејство, али према карти сеизмичких зона у Републике Српске јасно да се ради о урбаном језгру Градишке.
Интензитет	Интензитет земљотреса је 7 степени МЦС.
Вријеме	Настанк земљотреса није могуће временски одредити, узрок је најчешће непознат.
Ток	<ul style="list-style-type: none"> <li>- хук и потрес,</li> <li>- цријепови се ломе и клижу са крова, руше се димњаци.</li> <li>- оштећује се покућство у зградама.</li> <li>- руше се слабије грађене зграде, а на јачима настају оштећења.</li> <li>- има повријеђених и затрпаних лица,</li> <li>- улице закрчене рушевинама старих објеката,</li> <li>- нестанак воде,</li> <li>- нестанак струје,</li> <li>- нестанак фиксне телефоније,</li> <li>- оштећене зграде главних служби (болница, школе, вртићи)</li> <li>- угроженост животне средине,</li> <li>- појава клизишта и одрона те прекид комуникација.</li> </ul>
Трајање	Земљотрес траје неколико секунди, до 10, и за кратко вријеме може изазвати значајније последице по живот и здравље људи, материјалних и културних добара и животну средину.
Рана најава	Догађај није очекиван. Систем за идентификацију земљотреса је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода.
Припремљеност	<p>Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај.</p> <p>Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода.</p> <p>Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем узбуњивања није у потпуној функцији..</p>
Утицај	<p>Овим потресом би било угрожено преко 15.000 људи у урбаном дијелу Града Градишка гдје је густина насељености преко 64 становника по км<sup>2</sup>. Најпогођенији објекти у случају овог земљотреса су колективни стамбени објекти старије градње, спратности од П+4 до П+8, са 12 до 32 стана по објекту.</p> <p>Штете од овог земљотреса, очекује се да буду врло високе и да пређу 25% у односу на буџет Града.</p> <p>Критична инфраструктура ће бити угрожена а прије свега комуникације услед одрона, односно прекид водоснабдијевања због помјерања тла. Вјероватни су прекиди у снабдијевању електричном енергијом и мобилном телефонијом. Може се очекивати да буде ван функције више од три дана.</p> <p>Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу претрпити одређена значајнија оштећења у вриједности од 5% буџета општине.</p>
Генерисање других опасности	Овај земљотрес вјероватно може генерисати и друге опасности које могу угрозити становништво, економију/околину, КИ и јавне/друштвене објекте а то су пожари, одрони и клизишта.

<b>Референтни инциденти</b>	Овакав земљотрес у Граду Градишка се до сада није десио иако је по сеизмичкој карти у зони могућег таквог земљотреса.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји сирена за рано упозоравање и узбуђивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о земљотресу, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избегавање других опасности које могу бити генерисане земљотресом.

**Табела 61.: Анализа за најгори могући сценарио земљотреса**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост земљотреса јачине 7 степени МСЦ на територији Града Градишка је једном у 100 година. То подразумева да је вјероватноћа појаве земљотреса ове јачине **врлонишка (1)**.

#### *Анализа отпорности*

Земљотрес јачине 7 степени МСЦ на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен земљотресом од 7 степени МСЦ просјечна густина насељености је око 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који може бити захваћен земљотресом од 7 степени МСЦ има карактеристику урбаног насеља са свим видовима објекта и привредних субјеката па се може говорити о отпорности **врло малој (1)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста земљотресом од 7 степени МСЦ лако може да генерише клизишта и одроне и изазове веће последице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **врло мала (1)**;
- Заштита – у случају земљотреса од 7 степени МСЦ јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ПВЈ те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВЈ, дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, црвени крст, све су у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност јединице локалне самоуправе Градишка по питању земљотреса од 7 степени МСЦ **средња (3)**.



#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед земљотреса од 7 степени МСЦ процјењујемо по следећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог земљотреса од 7 степени МСЦ могло говорити о већем броју повријеђених лица па и смртно страдалим лицима те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле преко 25% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајна (4)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре процјењујемо да би иста била ван функције више од 3 дана те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофична (5)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о земљотресу од 7 степени МСЦ штете се могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **катастрофалне (5)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) може се закључити да су штете за јединицу локалне самоуправе од земљотреса од 7 степени МСЦ **катастрофалне (5)**

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају земљотреса од 7 степени МСЦ, а узимајући у обзир да је отпорност **средња(3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **катастрофалне (5)**, процјењујемо да су посљедице по јединицу локалне самоуправе Градишка**значајне (4)** односно дугорочан и јак утицај на живот и рад јединице локалне самоуправе.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофална (5)** посљедице су **значајне (4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **значајна (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофална (5)** посљедице су **значајне (4)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица земљотреса од 7 степени МСЦ процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1
		X			
ВЈЕРОВАТНОЋА					
	1	2	3	4	5

Ризик по економију/околину

ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1
		X			
ВЈЕРОВАТНОЋА					
	1	2	3	4	5

Друштвено/социјална стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1
		X			
ВЈЕРОВАТНОЋА					
	1	2	3	4	5

Табела 62.: Матрице анализе ризика од земљотреса 7 степени МСЦ

У случају земљотреса од 7 степени МСЦ процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност Града док је вјероватноћа појаве овог догађаја врло ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве земљотреса од 7 степени МСЦ **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **значајне (4)**, процјењујемо да је ризик у случају земљотреса од 7 степени МСЦ за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4	X				
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Занемарљива	1					
		1	2	3	4	5	
		Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока	
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 63: Матрица ризика за појаву земљотреса

### Укупан ризик од земљотреса

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Земљотрес 5 степени МЦС	2	1	НИЗАК	Прихватљив
2.	Земљотрес 7 степени МЦС	1	4	УМЈЕРЕН	Прихватљив
УКУПАН РИЗИК		УМЈЕРЕН			Прихватљив

Табела 64: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају земљотреса кроз два претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од земљотреса на подручју Града Градишка **УМЈЕРЕН** те самим тим и **прихватљив**.

#### **4.3.3.Анализа капацитета**

##### *Превентивни капацитети*

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на бујичне и друге поплаве, може се закључити следеће:

- становништво није упознато о поступању у случају поплава, реагују по искуству,
- нема редовне едукације становништва те самим тим подизања нивоа безбједносне културе
- планови заштите од поплава су разрађени у потребној мјери,
- нема редовне и континуиране едукације и обуке припадника јединица ЦЗ,
- постоје планови заштите и спасавања,

##### *Интервентни капацитети*

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на земљотрес, може се закључити следеће:

- постоји систем за рано упозорење / узбуњивање и мониторинг,
- постоји ПВЈ са потребним бројем обученог људства и исправном опремом,
- нема средстава за спасавање са висина
- не постоји специјалистичка јединица цивилне заштите за спашавање из рушевина нити постоји опрема,
- нема развијених капацитета за евакуацију и смјештај,
- становништво није упознато са плановима заштите и спасавања,
- капацитети медицинских установа ограничени.

##### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање последица поплава, може се закључити следеће:

- постоје капацитети за смјештај евакуисаног становништва али се не располаже материјалним средствима за опремање тих објеката и пружање потпуне логистичке подршке,
- збрињавање повријеђених је ограничено,
- успостава електричне енергије отежана,
- успостава снабдјевања водом за пиће отежана,
- ограничени капацитети радних машина за чишћење главних комуникација према Бања Луци, Козарској Дубици, Лакташима и Српцу,
- могућност процјене штете су ограничене и не реализују се редовно,
- постоји специјалистичка јединица ЦЗ за асанацију терена,
- постоји специјалистичка јединица за евакуацију и збрињавање.

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

**Табела 65.: Процјена капацитета ЈЛС код земљотреса**

#### 4.3.4.Препоруке

Анализирајући ризик од земљотреса као и постојеће капацитете у Граду Градишка препоручујемо сљедеће:

- урадити Процјену угрожености града Градишка од природних и других опасности,
- изградити план заштите и спасавања од земљотреса,
- ПВСЈ опремити са адекватним средствима за спасавање из рушевина,
- оспособити и опремити јединице Цивилне заштите за спасавање из рушевина,
- оформити Едукативни тренинг центар за обуку служби за заштиту и спасавање
- оформити јединице ЦЗ опште намјене
- успоставити систем узбуђивања грађана у случају природних и других опасности,
- осигурати да се изградња стамбених објеката обавља у складу са важећим стандардима за отпорност на земљотре, посебно у урбаном подручју,
- израда карте сеизмичке микрорејонизације урбаног подручја,
- попис, класификација и процјена повредљивости објеката ради оцјене отпорности објеката на очекивани земљотрес у циљу предузимања потребних мјера за побољшање отпорности код којих се утврди да је то неопходно,
- мјере и активности на побољшању сеизмолошког мониторинга,
- извршити набавку савременог уређаја за откривање затрпаних лица у рушевинама.
- успоставити сарадњу са сусједним општинама и градовима, а у вези помоћи у случају земљотреса и прекида комуникација, снабдијевања водом и електричном енергиом, кроз разне споразуме и меморандуме о сарадњи,
- осигурати да се становништво информира о начину одговора на земљотрес,
- развити систем едукације становништва и подизања нивоа безбједносне културе у смислу подизања припремљености на виши ниво,
- увођење редовне обуке и вјежби из области заштите и спасавања у случају земљотреса у јавне установе (болнице, школе, геријатријски центри и др.).

#### 4.4.Анализа ризика од пожара

Из идентификације ризика у Граду Градишка јасно да се може говорити о потреби израде три сценарија пожара:

- пожар на отвореном простору (шума и поља),
- пожар на стамбеним објектима и
- најгори могући слијед догађаја пожара.

##### 4.4.1.Анализа сценарија пожар на отвореном простору

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар отвореног простора, руралног подручја и пољопривредног домаћинства
Појављивање	Шире подручје Града Градишка
Просторна димензија	Површина захваћена пожаром је ниско растиње и бјелогорична шума или ниска трава и растиње на отвореном пољу
Интензитет	Трећа фаза пожара, односно потпуно развијен пожар.
Вријеме	Пожари на отвореном простору интензивније се јављају у периоду пред вегетацију март - април (период када се врши уређење пољопривредних домаћинстава) и период исушивања вегетације јули - август - септембар. Узрок истог је намјерно или неконтролисано паљење површина под травом. Метеоролошки, појави пожара погодује сушни период прије избијања пожара. Лагани вјетар од око 4 м/с дува са сјевероистока.
Ток	Због изузетно високих температура те изостанка падавина подручје Града захватио је велики број пожара на отвореном простору који су изазвали и велике материјалне штете. На пољопривредном земљишту, на једној од приватних парцела, у тренутку појаве пожара, непознато лице је вршило паљење суве траве и ниског растиња. Ватра која је захватила суву траву је почела да гори великом брзином а ношена вјетром је захватила ниско растиње и шуму уз њиву. С обзиром да су у то доба године све њиве сличне а све је суво и подложно горењу, ватра је брзо измакла контроли и ношена вјетром захватила већу површину и распламтала се у трећу фазу горења. Учестали пожари отвореног простора угрожавају становништво, имовину и животну средину. У највећем броју насталих пожара узрок је људски фактор услјед нехата и непажње. На интервенцију је изашла цијела ПВЈ.
Трајање	Процес гашења је трајао до једног дана.
Рана најава	Догађај је очекиван јер се јавља бар једном годишње.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај иако су обавјештени путем јавног сервиса и медија да не предузимају акције паљења корова и траве. Јединица локалне самоуправе је у потпуности припремљена за одговор на ову опасност али су ресурси ограничени.
Утицај	Овим пожаром могу бити угрожени људи те је за очекивати да један број лица затражи медицинску помоћ због тровања димом и ватром а један број људи и животиња да буде евакуисан. Претежно је угрожена имовина. Штете од оваквих пожара до сада нису пописиване те се процјењује да су мале у односу на буџет општине. На захваћеном простору се налазе индивидуални стамбени објекти и помоћни објекти, а с обзиром да се ради о руралном подручју. Критична инфраструктура може бити угрожена а прије свега снабдијевање електричном енергијом за неки краћи период али само на нисконапонској мрежи. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.

<b>Генерисање других опасности</b>	Овај пожар вјероватно не може изазвати пожар индустријских постројења али може појединих стамбених објеката.
<b>Референтни инциденти</b>	На територији Града Градишка, на шумске пожаре и пожаре ниског растиња тј. пожаре отвореног простора отпада око 20% пожара.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји сирена за рано упозоравање и узбуњивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о пожару, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане пожаром.

**Табела 66.: Анализа за пожаре на отвореном простору**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара отвореног простора (шума и поља) на територији Града Градишка је просјечно око 20% свих пожара, на отвореном простору, руралном подручју и пољопривредним газдинствима годишње.

То подразумева да је вјероватноћа појаве пожара отвореног простора **висока**.

#### *Анализа отпорности*

Пожар отвореног простора на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен великим пожаром отвореног простора просјечна густина насељености је око 30 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен пожаром има карактеристику раштрканих индивидуалних објеката и мањих група кућа те нема привредних објеката на том простору па се може говорити о отпорности **врловеликој (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара може
- вјероватно да угрози индивидуалне стамбене објекте и поједине елементе КИ те изазове веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају избијања пожара отвореног простора јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ПВЈ те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВЈ, дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, црвени крст и оне су опремљене и попуњене људским капацитетима и неопходним и исправним ТМС те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност Града Градишка по питању пожара отвореног простора **велика (4)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед пожара отвореног простора процјењујемо по следећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о евентуално мањем броју повријеђених лица, до 3, и исто тако мањем броју евакуисаних, испод 20, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1-5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да не би било штете по питању критичне инфраструктуре те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – с обзиром да се ради о пожару отвореног простора штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у једници локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљиве (1)**.

Гледајући свеукупне штете (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град Градишка од пожара отвореног простора **мале (2)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају пожара отвореног простора, а узимајући у обзир да је отпорност **велика (4)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мале (2)** односно пролазан или ограничен утицај на здравље људи и околину.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара отвореног простора процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5																
	4																
	3																
	2																
	1																
		1	2	3	4	5											
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 67.: Матрице анализе ризика од пожара отвореног простора

У случају пожара отвореног простора процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе те економију/околину а за друштвено/социјалну стабилност општине **низак** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа појаве овог догађаја врло висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве пожара отвореног простора **врло висока (5)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају пожара отвореног простора за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5								
	Значајне	4								
	Умјерен	3								
	Мала	2								X
	Занемарљива	1								
			1	2	3	4	5			
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока			
ВЈЕРОВАТНОЋА										

Табела 68.: Матрица ризика за појаву пожара отвореног простора

#### 4.4.2.Анализа сценарија за пожар на стамбеним објектима

Параметар	Општа питања
Опасност	Пожар на стамбеном објекту настао као посљедица горења ложишта и димљака.
Појављивање	Градска зона. Ватра на згради са П+4 спрата.
Просторна димензија	Пожар у једном стану на другом спрату. Стан је окружен и другим становима лијево, десно, изнад и испод.
Интензитет	Врата и прозори на стану су отворени и исти се пуни димом као и стубиште и стан изнад.
Вријеме	Догађај је у току дана, најчешће у зимском периоду и метеоролошке прилике имају ограничен утицај на исти.
Ток	У току дана дошло је до пожара у стамбеној згради на другом спрату у коме живе двије старије особе. Стубиште се пуни димом као и стан



	изнад. Становници у становима поред и испод су напустили своје станове као и лица из стана изнад. Особе из стана који гори нису изашле. На интервенцију је изашла ПВЈ са једном смјеном (руководилац акције гашења пожара, возач, ватрогасац).
<b>Трајање</b>	Процес гашења је трајао до 8 сати.
<b>Рана најава</b>	Догађај је очекиван јер се јавља у одређеним комбинацијама до 10 пута годишње.
<b>Припремљеност</b>	Стамбене зграде и други објекти који се налазе у самом граду су веома лоше опремљени противпожарним средствима, а становништво није довољно едуковано за употребу истих.
<b>Утицај</b>	Овим пожаром би било угрожено до 10 људи у стану који гори и становима који су испод, изнад и лијево и десно од наведеног стана. Густина насељености градске зоне и градског језгра је око 60 ст/км <sup>2</sup> . Штете од оваквих пожара до сада нису пописиване те се процјењује да су мале у односу на буџет Града. Критична инфраструктура не може бити угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу бити угрожене ако би се ватра услјед јаког вјетра пренијела и на друге зграде.
<b>Генерисање других опасности</b>	Овај пожар вјероватно може изазвати и пожар у другим становима и другим стамбеним објектима. Али густина објеката и насељености нису погодни за то.
<b>Референтни инциденти</b>	Током посматраног периода, у Граду Градишка на пожаре стамбених и помоћних објеката отпада око 5% свих пожара.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуђивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о пожару, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане пожаром. Формирање комисије за процјену штете.

**Табела 69.:** Анализа за пожар на стамбеним објектима

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара на стамбеним објектима територији градске зоне Градишке је најмање једном годишње. То подразумева да је вјероватноћа појаве пожара на стамбеним објектима **врло висока (5)**.

#### *Анализа отпорности*

Пожар на стамбеном објекту на територији града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен пожаром стамбеног простора просјечна густина насељености је око 60 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен пожаром има карактеристику урбане средине са објектима спратности до четири и преко четири спрата као и неких индивидуалних стамбених објеката на км<sup>2</sup> па процјењујемо отпорност по том сегменту као **средња (3)**;

- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара се може вјероватно проширити на друге стамбене и индивидуалне стамбене објекте и изавати одређене посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају избијања пожара на стамбеним објектима јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ПВСЈ те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, Црвени крст и оне су у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима и исправним ТМС те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност Града Градишка по питању пожара на стамбеним објектима **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед пожара на стаменом објекту процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о евентуално мањем броју повријеђених лица, до 3, и исто тако мањем броју евакуисаних, те се штете могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да не би било штете по питању критичне инфраструктуре те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о пожару на стамбеним објектима штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљива (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за јединицу локалне самоуправе од пожара на стамбеним објектима **занемарљиве (1)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају пожара на стамбеним објектима, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у општини **занемарљиве (1)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **минималне (1)** односно минималан утицај на људе, околину и КИ и минимална штета.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мала (2)**;

- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **минималне (1)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара на стамбеним објектима процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5						5						5				
	4						4						4				
	3						3						3				
	2						2						2				
	1						1						1				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 70: Матрице анализе ризика од пожара на стамбеним објектима

У случају пожара на стамбеном објекту процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе, док је, према процјени, за економију/околину као и друштвено/социјалну стабилност општине **низак** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити **врло висока**.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве пожара на стамбеним објектима **врло висока (5)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **минималне (1)**, процјењујемо да је ризик у случају на стамбеним објектима за Град Градишка **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5						
	Значајне	4						
	Умјерен	3						
	Мала	2						
	Занемарљива	1						X
			1	2	3	4	5	
ВЈЕРОВАТНОЋА								

Табела 71: Матрица ризика за пожаре на стамбеним објектима

#### 4.4.3. Анализа сценарија за најгори сценарио пожара

Параметар	Општа питања
Опасност	Истовремени пожар отвореног/шумског простора са пожаром у индустријском дијелу у урбаном подручју Градишке
Појављивање	Истовремено унутар градске зоне – индустријски дио и пошумљени дио југозападно од урбаног дијела.
Просторна димензија	Пожар захвата простор индустријског постројења у урбаном подручју са већом површином под шумом и ниским растињем у југозападном дијелу подручја Града.
Интензитет	Ватра је интензивна, захвата подручје у којем се налази индустријски материјал, сировине, запаљиве материје те гори ниско растиње и четинарска шума
Вријеме	Љетни сушни период.
Ток	Након дужег сушног периода, током дана долази до изненадног јаког невремена праћеног јаком грмљавином, ударима грома и јаким сјеверозападним вјетром. Као последица удара грома на више локација долази до појаве пожара у индустријском дијелу Града гдје долази до запаљења сировина, дрвене грађе и опасних материја које се користе за рад и пријете да угрозе стамбене дијелове града. Истовремено, ударом грома долази до појаве пожара у шуми у југозападном дијелу Града. Пожар се ношен вјетром брзо распламсава и шири, посебно у шумском подручју. Густ дим прекрива урбаном подручје. Дошло је до привременог прекида у напајању електричном енергијом и прекида у сигналу мобилне телефоније.
Трајање	Један до два дана.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	Становништво није у потпуности припремљено за овакав догађај, није обучено и нема опрему. Индустријски капацитети имају системе за заштиту од пожара као и своје људе и опрему за гашење пожара на својим објектима у складу са Законом. Становништво на селу се може једино ослонити на ПВСи. ПВСи има ограничене капацитете за вишеструке догађаје. Шумска управа има ограничене капацитете за супростављање пожару. Шумски путеви имају задовољавајућу проходност.
Утицај	Овим пожаром би било угрожено становништво које живе у стамбеном дијелу уз индустријску зону града али би била угрожена подручја под шумом и насеља у близини. Густина насељености на комплетном подручју погођеном овим пожаром је око 50 становника по км <sup>2</sup> . Штете од оваквих пожара пријете да буду веће од 15% буџета Града. Критична инфраструктура може бити угрожена а посебно електрична нисконапонска и високонапонска мрежа те мрежа мобилне телефоније. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја могу бити угрожене ако би се ватра усљед јаког вјетра пренијела и на друге зграде.
Генерисање других опасности	Овај пожар вјероватно може изазвати и проблеме са дисањем, загађење ваздуха као и проблеме око функционисања јединице локалне самоуправе. Може се проширити на неприступачно подручје између двије општине и трајати данима те захтјевати додатна ангажовања.
Референтни инциденти	Током посматраног периода, на подручју Града, на пожаре на индустријским објектима отпада око 1% свих пожара. Током последњих пет година у Граду се нису дешавали догађаји овог сценарија.

<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуђивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о пожару, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане пожаром. Формирање комисије за процјену штете.

**Табела 72.:** Анализа за најгори могући сценарио догађаја

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима процјењујемо да, учесталост настанка вишеструког пожара на отвореном простору и у урбаном подручју Града Градишка је једном у 2-20 година што подразумева да је вјероватноћа појаве овог пожара **просјечна (3)**.

#### *Анализа отпорности*

Овај пожар на територији Града се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен овим пожаром просјечна густина насељености је око 50 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен овим пожаром има карактеристику урбане средине и неких индивидуалних стамбених објеката **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара скоро сигурно се може прошири на индустријске објекте и изазвати веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају овог пожара јединица локалне самоуправе нема техничку али има физичку заштиту у облику ПВЈ ограничених капацитета те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВЈ, дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, црвени крст, ШГ Градишка и привредни субјекат са ограниченим капацитетом. Оне су попуњене и дјелимично обучене и опремљене те је отпорност по овом фактору **средња (3)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност Града Градишка **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед овог пожара процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог пожара могло говорити о мањем броју повријеђених лица, до 5, и исто тако једном броју евакуисаних до 100 лица, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерне (3)**;

- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 15% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да би критична инфраструктура била ван функције до 12 сати те по питању критичне инфраструктуре штете могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о пожару штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мале (2)**.

Гледајући свеукупне штете у Граду (људе, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за јединицу локалне самоуправе од овог пожара **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају овог пожара, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мале (2)** односно краткорочни негативни утицај на људе, КИ и околину.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерене (3)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица овог пожара процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5

Табела 73.: Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија пожара

У случају овог пожара процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе и за економију/околину док је за друштвено/социјалну стабилност Града **умјерен** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа појаве оваквог догађаја просјечна.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве овог пожара **просјечна (3)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају вишеструког пожара отвореног простора и урбаног подручја Градишке **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2			X		
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 74.: Матрица ризика за појаву пожара

#### Укупан ризик од пожара

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Пожар отвореног простора	5	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Пожар на стамбеним објектима	5	1	НИЗАК	Прихватљив
4.	Најгори могући сценарио	3	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
УКУПАН РИЗИК		УМЈЕРЕН			Прихватљив

Табела 75.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају пожара кроз три претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од пожара у Граду Градишка **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.4.4.Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на пожаре отвореног простора, стамбених објеката и пожара на индустријским објектима може се закључити сљедеће:

- у стамбеним зградама нема довољно ПП апарата,
- становници нису обучени о употреби ПП апарата,
- постоје потребни планови заштите од пожара,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- постоје планови заштите и спасавања од пожара.

### *Интервентни капацитети*

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на пожаре отвореног простора, стамбених објеката и пожара на индустријским објектима може се закључити сљедеће:

- постоји систем за узбуњивање,
- постоји ПВСЈ са обученим људством,
- нема средстава за спасавање са висина,
- нема средстава за гашење пожара на индустријским постројењима са опасним материјама,
- постоји специјалистичка јединица Цивилне заштите за заштиту од пожара,
- постоје јединице Цивилне заштите опште намјене,
- ШГ Градишка посједује одређене капацитете за супростављање шумском пожару
- привредни субјекти посједује одређене капацитете за супростављање пожару
- нема развијених капацитета за евакуацију.

### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица пожара отвореног простора, стамбених објеката и пожара на индустријским објектима може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола пожаришта функционални,
- збрињавање повријеђених отежано,
- успостава електричне енергије отежана на нисконапонској мрежи,
- потребна процјена штете након сваког пожара

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

**Табела 76:** Процјена капацитета ЈЛС у случају пожара

### **4.4.5. Препоруке**

Анализирајући ризик од пожара као и постојеће капацитете у граду Градишка препоручујемо следеће:

- допунити процјену угрожености од пожара у Граду Градишка и изградити план заштите и спасавања од пожара у Граду Градишка,
- ПВСЈ опремити са адекватним средствима за спасавање са висина,
- додатно опремити ПВСЈ средствима за гашење пожара опасних материја,
- успоставити систем узбуњивања грађана у случају природних и других опасности,
- оформити Едукативни тренинг центар за обуку служби за заштиту и спасавање,



- успоставити документе планског мониторинга и евиденције пожара, штета од истог као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте,
- осигурати да све стамбене зграде више од три спарата на сваком спрату посједују ПП апарате у сваком ходнику,
- приликом изградње и добијања употребне дозволе за стамбене, привредне, пословне и друге објекте доследно примјењивати законом прописане мјере противпожарне заштите,
- континуирано вршити инспекцијски надзор и контролу исправности средстава и опреме за противпожарну заштиту у стамбеним, пословним, привредним и друштвеним објектима,
- редовна контрола ПП заштите индустријских објеката,
- интензивна сарадња са лицима задуженим за ПП заштиту у индустријским субјектима,
- сарадња са ШГ „Градишка“ у циљу правовременог откривања шумских пожара и његовог правовременог гашења,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама и градовима а у вези гашења пожара, кроз разне споразуме и меморандуме о сарадњи,
- увођење система ПП заштите (аутоматских детектора дима) и система узбуђивања у свим јавним/друштвеним објектима (школе, здравствене установе, организације и др.).
- редовно проводити обуку субјеката од значаја за заштиту и спашавање од пожара а посебно вршити едукацију о опасностима и превентивним мјерама заштите од пожара у васпитно-образовним установама,
- предузимати потребне мјере на свим нивоима (законодавство, мониторинг, тужилаштво, полиција) у циљу повећања процента откривања лица која непажњом, немаром или намјерно узрокују пожар, како би иста била процесуирана и санкционисана у складу са важећом законском и подзаконском регулативом,
- реализовати вјежбе хитног одговора на иницијални пожар,
- ниво приправности ускладити са упозорењима Републичког хидрометеоролошког завода о индексу опасности од пожара,
- формирати и развијати димњачарску службу у оквиру ПВСЈ Градишка,
- перманентно радити на развоју безбједносне културе грађана и развоја свијести о опасностима.

#### **4.5.Анализа ризика од метеоролошких појава**

Из идентификације ризика у Граду Градишка јасно је да се може говорити о потреби израде пет сценарија везаних за метеоролошке појаве:

- олујни вјетар,
- суша,
- сњежне падавине,
- клизишта,
- истовремена појава разних опасности.

#### 4.5.1.Анализа сценарија за олујни вјетар

Параметар	Општа питања
Опасност	Олујни вјетар
Појављивање	Превасходно се појављују јужни, југоисточни и сјеверозападни вјетар. Преовладавају вјетрови око 4 Бофора.
Просторна димензија	Подручје Града Градишка
Интензитет	Око 4 Бофора - умјерен вјетар –подиже прашину и покреће тања стабла, отворени кишобрани се тешко држе, чују се шумови изнад и поред кућа. Регистрована пијавица на подручју Н.Тополе али није извршено мјерење.
Вријеме	Током године, а нарочито у прољеће и зиму, територија Града Градишка се одликује релативно јаким вјетровима, најчешће из сјеверозападнoг и југоисточнoг правца.
Ток	Вјетар сјеверозападнoг правца дува брзином преко између 3-5 Бофора. На објектима за становање и привредним објектима повремено разоткрива кровове и кида електро водове.
Трајање	Олујни вјетар са ударима од 4 Бофора траје до три дана.
Рана најава	Догађај је очекиван јер се јавља неколико пута годишње у одређеном интензитету док изузетно јак вјетар .
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговр на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода.Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем узбуњивања и правовременог информисања становништва није у функцији.
Утицај	Овим олујним вјетром потенцијално је угрожено становништво а превасходно је угрожена имовина. Густина насељености подручја Града је 64 становника по km <sup>2</sup> . Штета од оваквог вјетра би била до 5 % у односу на буџет. Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега електро инсталације, напонски водови и трафостанице. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја су такође угрожене и штете на истим су такође велике.
Генерисање других опасности	Овај вјетар вјероватно може довести до подстицања ширења пожара, да ли из димњака кућа или спојевима на електричној мрежи.
Референтни инциденти	Током последњих пет година подручје Града је у више наврата задесио олујни вјетар са брзином вјетра преко 6 Бофора, док се вјетрови слабијег интензитета јављају често, сваке године.
Информисање јавности	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуњивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
Будуће информације	Информисање и подизање свијести јавности о олујном вјетру, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избегавање других опасности које могу бити генерисане олујним вјетром. Формирање комисије за процјену штете.

Табела 77.: Анализа за сценарио олујни вјетар

### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост олујног вјетра јачине до 4 Бофора у Граду Градишка је једном у 2 до 20 година, односно вјероватноћа појаве јаког и олујног вјетра на једном оваквом простору је **просјечна (3)**.

### *Анализа отпорности*

Олујни вјетар на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен олујним вјетром просјечна густина насељености је око 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен олујним вјетром има карактеристику урбане средине са индивидуалним и колективним стамбеним објектима те је отпорност **мала (2)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста олујног вјетра вјероватно може да изазове или подстакне и друге опасности као што су пожари и тиме веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају олујног вјетра постоји једино физичка заштита у облику ПВСЈ и јединице ЦЗ опште намјене, те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, Црвени крст, у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима и ТМС те се отпорност цијени **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност Града Градишка по питању олујног вјетра **средња (3)**.

### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед олујног вјетра процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед олујног вјетра могло говорити о малом утицају на људе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљива (1)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре могући су прекиди напајања електричном енергијом до 12 сати те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мала (2)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о олујном вјетру, процјењујемо да штете неће прећи 5% буџета јединице локалне самоуправе те се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у једниници локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мале (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људе, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град од олујног вјетра **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају олујног вјетра, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мала (2)** односно краткорочан утицај на људе и економију као и на критичну инфраструктуру.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мале (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мала (2)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица олујног вјетра ЈЛС процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1	ПОСЉЕДИЦЕ	5	4	3	2	1
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5

Табела 78.: Матрице анализе ризика од олујног вјетра

У случају олујног вјетра процјењујемо да је ризик **низак** односно **прихватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину и друштвено/социјалну стабилност Града цијенимо да је исти **умјерен** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити просјечна.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве олујног вјетра **просјечна (3)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **мала (2)**, процјењујемо да је ризик у случају олујног вјетра за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

<b>ПОСЉЕДИЦЕ</b>	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2			X		
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
<b>ВЈЕРОВАТНОЋА</b>							

Табела 79: Матрица ризика за олујни вјетар

#### 4.5.2.Анализа сценарија за сушу

Параметар	Општа питања
Опасност	Дуготрајна суша .
Појављивање	У љетном периоду, након периода с високим температурама
Просторна димензија	Подручје Града, посебно рурални дијелови.
Интензитет	Суша, када се деси, траје два до три мјесеца
Вријеме	Љетни период.
Ток	Падавине се заустављају, а услед високих темпаратура ниво вода се смањује те поједини извори и села имају проблем са недостатком воде, а посебно за животиње.
Трајање	Траје два до три мјесеца.
Рана најава	Постоје дугорочне прогнозе.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством.Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Јединица локалне самоуправе није у потпуности припремљена за одговор на ову опасност јер систем правовременог информисања становништва није у функцији. Не постоје резерве воде у угроженим просторима.
Утицај	Овом сушом је угрожен велики број грла стокe и дијелом људи. Густина насељености износи 64 ст/км².Штета од суше могу бити и до 5% у односу на буџет.Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега водоснабдијевање. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Ове суше за посљедицу могу имати појаве пожара отвореног простора и шума.
Референтни инциденти	Велика суша је подручје Града погодила два пута у задњих пет година, што је узроковало поремећаје у пољопривреди, водопривреди и другим гранама привреде. Најтежа је регистрована 2021.године
Информисање јавности	На простору Града постоји б сирена за рано упозоравање и узбуњивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
Будуће информације	Информисање и подизање свијести јавности о суши, начину понашања становништва као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане Формирање комисије за процјену штете.

Табела 80.: Анализа за сценарио суше

### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост суше на подручју Града је једном у 2-20 година, односно учесталост је таква да је вјероватноћа појаве суше на једном оваквом простору **просјечна (3)**.

### *Анализа отпорности*

Суша на територији Града се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен сушом је просјечне густине насељености 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен сушом има карактеристику села са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста суше скоро сигурно може генерисати опасности као што су пожари и тиме веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају суше постоји једино физичка заштита у облику ПВСЈ и јединице ЦЗ опште намјене, те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, Црвени крст, оне су опремљене ТМС и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност Града Градишка по питању суше **велика (4)**.

### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед суше процјењујемо по следећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед суше могло говорити о малом утицају на људе али великом на животиње те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле од до 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да би снабдјевање водом било ван функције до 3 дана са повременим редукцијама у снабдјевању, посебно сеоских подручја, те се штете могу окарактерисати као **значајне (4)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – пошто се ради о суши штете се могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерена (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град од суше **умјерене (3)**.

### Анализа свеукупних посљедица

У случају суше, а узимајући у обзир да је отпорност **велика (4)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по Град **мале (2)** односно краткорочни негативан и јак утицај на економију као и на околину неколико дана.

### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мале (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **мале (2)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од суше процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе		Ризик по економију/околину		Друштвено/социјална стабилност	
ПОСЉЕДИЦЕ	5	5	4	3	2
	4	4	3	2	1
	3	3	2	1	0
	2	2	1	0	0
	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0
ВЈЕРОВАТНОЋА		ВЈЕРОВАТНОЋА		ВЈЕРОВАТНОЋА	

Табела 81.: Матрице анализе ризика од суше

У случају суше процјењујемо да је ризик за људе а прије свега животиње те по економију/околину и друштвено/социјалну стабилност Града Градишка **умјерен** односно **прихватљив**, имајући у виду да је процјењена вјероватноћа појаве овог догађаја просјечна.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве суше **просјечна (3)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају суше за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5	5	4	3	2	1
	Значајне	4	4	3	2	1	0
	Умјерен	3	3	2	1	0	0
	Мала	2	2	1	0	0	0
	Занемарљива	1	1	0	0	0	0
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
			ВЈЕРОВАТНОЋА				

Табела 82: Матрица ризика за појаву суше

#### 4.5.3.Анализа сценарија за снијег и сњежне падавине

Параметар	Општа питања
Опасност	Сњежни наноси
Појављивање	Сњежни покривач на територији Града Градишка се задржава у просјеку 20 дана (10 до 40). Средња максимална висина сњежног покривача је око 30 цм.
Просторна димензија	Подручје Града Градишка
Интензитет	Снијег са количином падавина и висином већом од 40 цм јавља једном годишње. Просјечна дужина трајања периода са сњежним покривачем обухвата период децембар-фебруар.
Вријеме	Први сњежни покривач се формира средином новембра, док је средњи датум посљедње појаве сњежног покривача крај фебруара.
Ток	Подручје града Градишка и ближе окружење захватиле су обилне сњежне падавине које су изазвале блокаду и отежано одвијање саобраћаја на свим путним комуникацијама, прекид у испоруци електричне енергије, телефонских услуга и довеле до проблема у водоснабдијевању. Услед насталог поремећаја у функционисању и раду на цјелокупном подручју Града уведена је ванредна ситуација. Ситуација се додатно погоршала јер је након вишедневних сњежних падавина по њиховом престанку дошло до великог захлађења услед екстремно ниских температура што је условило отежано уклањање снијега те појаву поледице и леденица на објектима које су представљале додатну опасност по људе и материјална добра. Изузетно је отежано снабдијевање становништва са основним животним намирницама услед блокаде путева као и здравствено збрињавање болесних лица. Услед ниских температура такође је дошло до хаварије и застоја у испоруци топлотне енергије према корисницима од стране градске топлане, а дошло је и до хаварије на системима за гријање код великог броја привредних субјеката, установа као и у појединачним случајевима. Услед дужине трајања (10 дана) и чињенице да истовремено захвата ближе и даље окружење, отежано је функционисање Града. На терену су све службе.
Трајање	Траје до 10 дана.
Рана најава	Постоје дугорочне прогнозе.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града јер је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода. Град није у потпуности припремљена за одговор јер нису сва материјална средства на располагању и у пуној функцији. Постоји путна служба.
Утицај	Овим сњежним падавинама је угрожена велика количина стоке и дијелом људи посебно у руралним подручјима. Највеће посљедице трпи становништво односно стари и болесни услед блокаде путних комуникација и отежаног кретања односно достављања потребне помоћи истима а такође и настају и велике штете на објектима инфраструктуре. Густина насељености подручја износи 64ст/км <sup>2</sup> . Штете од сњежних падавина могу бити и до 5% у односу на буџет. Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега водоснабдијевање, електрична енергија и комуникације у периоду од неколико дана. Дјелимично су угрожене су грађевине од јавног интереса и друштвеног



	значаја, путеви, електро мрежа, водовод и др.Посљедица сњежних падавина и леда на подручју Града веома је ријетка и карактеристична је само у изузетно оштрим зимама, као што је била и у јануару 2017. год. када су забиљежене и екстремно ниске температуре од -26 Ц.
<b>Генерисање других опасности</b>	Ове сњежне падавине вјероватно могу довести до проблема у снабдјевању електричном енергијом те у саобраћају. У периоду топљења снијега, посебно наглог, могу генерисати бујичне поплаве.
<b>Референтни инциденти</b>	Регистрован инцидент екстремног типа 2017.године.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуђивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Информисање и подизање свијести јавности о снијегу, начину понашања становништва као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане снијегом. Формирање комисије за процјену штете.

**Табела 83.: Анализа сценарија снијежних падавина**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост великог снијега на територији Града Градишка је једном у 20 година, односно вјероватноћа појаве великог снијега на једном оваквом простору је **ниска (2)**.

#### *Анализа отпорности*

Велики снијег на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је
- отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен великим снијегом је просјечне густине насељености 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - индивидуални и колективни стамбени објекти, простор који је захваћен великим снијегом има отпорност **средњу (3)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста снијега вјероватно може генерисати опасности као што су снијежни наноси док у случају наглог топљења може генерисати бујичне поплаве па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају великог снијега постоји једино физичка заштита у облику ПВСЈ и јединице ЦЗ опште намјене, те путарске службе за одржавање те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, путарско предузеће, комунално предузеће и Црвени крст. Ангажују се и привредни субјекти својим
- капацитетима. Све службе су попуњене људством и ТМС и доступне па је
- отпорност по овом фактору **врло велика (5)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности, процјењујемо да је отпорност Града Градишка по питању снијега **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед суше процјењујемо по следећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед снијега могло говорити о малом утицају на људе али велике на животиње те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре а то је снабдијевање водом, струјом и путне комуникације може бити у прекиду до 1 дана, те штете могу се окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – иако се ради о снијегу штете се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у једници локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мале (2)**.

Гледајући свеукупне штете у Граду (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град Градишка од великих сњежних падавина су **мале (2)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају великог снијега, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мале (2)** односно краткорочан утицај на економију као и на околину до неколико дана.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од великих сњежних падавина процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у следећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5																
	4																
	3																
	2				X												
	1																
		1	2	3	4	5											
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 84.: Матрице анализе ризика од великих сњежних падавина

У случају великих сњежних падавина процјењујемо да је ризик за људе а прије свега животиње те по економију/околину и друштвено/социјалну стабилност Града **умјерен** односно **прихватљив**, имајући у виду да се ова опасност појављује са ниском вјероватноћом.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве великих сњежних падавина **ниска (2)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају великих сњежних падавина за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5							
	Значајне	4							
	Умјерен	3							
	Мала	2		X					
	Занемарљива	1							
			1	2	3	4	5		
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока		
ВЈЕРОВАТНОЋА									

Табела 85: Матрица ризика од сњежних падавина

#### 4.5.4. Анализа сценарија за клизишта

Параметар	Општа питања
Опасност	Појава клизишта
Појављивање	У посљедњих десет година повремено се појављује
Просторна димензија	Клизишта се појављују на следећим тачкама: Турјак, Јазовац (од Љубојевића према Турјаку), Грбавци, Доња Долина, а такође су реактивирани и постојећа клизишта у Трновцу (Јокићи, Пењани) и Козара селу-Шмитрани и Мирјанићи.
Интензитет	Геоморфолошке карактеристике терена утичу да појаве клизишта нема те се само повремено појављују у слабијем интензитету.
Вријеме	Активирање клизишта на територији Града Градишка, најчешће се дешава услед нерегулисаног тока повећане количине површинских вода у прољетним и јесењим периодима.

<b>Ток</b>	<p>Услијед обилних кишних падавина и наглог топљења снијега поткозарски дио територије града Градишка захватио је велики број клизишта наслиједећим локалитетима, односно МЗ: Турјак, Јазовац (од Љубојевића према Турјаку), Грбавци Доња Долина, атакођесуреактивирани постојећа клизишта у Трновцу (Јокићи, Пећани) и Козараселу - Шмитрани и Мирјанићи.</p> <p>Клизишта су изазвала велике штете на стамбеним објектима и угрозила домаћинства у два стамбена објекта у селу Грбавци, засеок Зрнићи и Грандићи, а значајно оштећења претрпјела су и домаћинства чији су стамбени објекти оштећени у Трновцу засеок Грубеша и Зрнићи, засеок Пећани, док су на осталим локалитетима (Грбавци, з. Грандићи, Суботићи) и Цимироти настала оштећења на пољопривредном земљишту и путу услијед клизања (набирања и пуцања) истог.</p> <p>Укупно је регистровано 12 (дванаест) локација: Турјак (Јокићи, Пећани, Грубеша и Козарасело Шмитрани), Миљевићи (Бранкова обала), Јазовац (Љубојевићи), Грбавци (Зрнићи, Грандићи, лугарница и Суботићи), Цимироти (Преради) и Доња Долина (клизиште на сипу) на којима су формирана активна клизишта која су причинила велику материјалну штету.</p> <p>Клизишта су углавном формирана на југозападном подручју Града, односно брежуљкасто-брдовитом терену услијед утицаја површинских и подземних вода, што је условilo нестабилност терена. Узрок на танка је антропошкоге природе услијед изградње објеката на нестабилним теренима као и безадекватне изградње канализационе мреже, деградације терена услијед искрвавања вегетације и огољавања земљишта и неадекватног засијецања и насипања природних планина и знади или испод објеката.</p> <p>Такође је дошло до оштећења путних комуникација на подручјима захваћеним клизиштима.</p>
<b>Трајање</b>	Трајање клизишта зависи од обима оштећења.
<b>Рана најава</b>	Претходна најава постоји у форми упозорења на обилне падавине.
<b>Припремљеност</b>	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством. Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града. Град није у потпуности припремљен за одговор на ову опасност.
<b>Утицај</b>	Клизиштима су угрожени становници директно једино уколико су затекнути у својим домовима док су превасходно угрожени индиректно у виду повремених прекида саобраћаја. Штете од клизишта не прелазе 5% у односу на буџет Града. Критична инфраструктура може бити угрожена краткотрајно у виду прекида саобраћаја у периоду од неколико сати. Нису угрожене грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја.
<b>Генерисање других опасности</b>	Клизишта вјероватно могу довести до појаве и других опасности - прекид путних комуникација.
<b>Референтни инциденти</b>	Нема података о референтним инцидентима.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуњивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	<p>Информисање и подизање свијести јавности о клизиштима, начину понашања становништва у случају прекида путних комуникација и електричне енергије, прекиду мобилне телефоније као и начину превентивних поступака за избјегавање других опасности које могу бити генерисане клизиштима.</p> <p>По појави клизишта стручна мисија обилази локације и процијењује штету на објектима и земљишту.</p>

	НатринајугроженијелокацијеуТурјаку(Трновац)иГрбавцимавршигеомеханичкоистраживањеклизишта,ОбезбјеђенајефинансијскапомоћодстранеГрадаГрадишкаиВладеРепубликеСрпске.ДвадомаћинствауТурјакупресељенасунановелокацијегдјесуизграђененовепородичнекуће,аосталадомаћинствасуод добијенепомоћисаниралаклизиштаизрадомпотпорнихзидова,одводнихкана лаидренажеретерена.Санирањеклизиштаувијекпредстављасложеномјерукојут ребадарјешавајаустручналицаикојаизискујузнатнафинансијскасредства.
--	---

**Табела 86.: Анализа сценарија за клизишта**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост клизишта на територији Града Градишка је таква да је вјероватноћа појаве клизишта на једном оваквом простору **ниска (2)**.

#### *Анализа отпорности*

Клизишта на територији Града Градишка се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен клизиштем је просјечне густине насељености до 50 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен клизиштима има карактеристику села са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - клизиште вјероватно има могућност изазивања неких других опасности и тиме већих посљедица па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају клизишта постоји једино физичка заштита у облику ПВСЈ и јединице ЦЗ опште намјене те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, Црвени крст и све су дјелимично опремљене и попуњене људским капацитетима те је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности,процјењујемо да је отпорност Града Градишка по питању клизишта **велика (4)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед клизишта процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед клизишта могло говорити о малом утицају на људе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 5% буџета Града те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре а то се превасходно односи на путне комуникације која може бити ван функције до 12 сати, штете се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;

- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – пошто се ради о штетама до 1% буџета Града, штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мале (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град од клизишта **мале (2)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају клизишта, а узимајући у обзир да је отпорност **велика (4)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мале (2)** односно краткорочан утицај на економију, КИ као и на околину с минималном штетом.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица од клизишта процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у слједећим матрицама ризика:

Ризик по људе		Ризик по економију/околину		Друштвено/социјална стабилност	
ПОСЉЕДИЦЕ	ВЈЕРОВАТНОЋА	ПОСЉЕДИЦЕ	ВЈЕРОВАТНОЋА	ПОСЉЕДИЦЕ	ВЈЕРОВАТНОЋА
5		5		5	
4		4		4	
3		3		3	
2		2	X	2	X
1	X	1		1	

**Табела 87:** Матрице анализе ризика од клизишта

У случају клизишта процјењујемо да је ризик за људе **низак** односно **прихватљив**, а за друштвено/социјалну стабилност и економију/околину Града Градишка **умјерен** односно **прихватљив**, имајући у виду да је вјероватноћа појаве ове опасности ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве клизишта **ниска (2)** и процјену да су свеукупне посљедице од истог **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају клизишта за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2		X			
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 88: Матрица ризика од клизишта

#### 4.5.5. Анализа сценарија за најгори могући сценарио метеоролошких појава

Параметар	Општа питања
Опасност	Појава великог снијега праћен олујним вјетром.
Појављивање	Оваква комбинација опасности јавља се потенцијално једном у двадесет година.
Просторна димензија	Подручје Града Градишка, шире градско подручје
Интензитет	Снијег је висине преко 50 цм док је олујни вјетар јачине око 70 km/h , праћено ниском температуром.
Вријеме	Зимски период, јануар.
Ток	Током ноћи почела је падати ледена киша која је врменом прешла у сњежну олују са обилним сњежним падавинама које су донијеле нових 30 цм снијега на већ постојећих 40 цм. Услијед ниске температуре, ледена киша се претвара у лед на тлу док се снијег задржава на тлу. Јак вјетар наноси додатне количине снијега на пут, стварајући тешке услове у погледу видљивости и креирајући велике сметове. Саобраћај је за прекидеу у правцу К.Дубице и Српца, снабдевање електричном енергијом је прекинуто услијед покиданих водова високонапонске мреже, чиме је и водоснабдевање доведено у питање. Град није очишћен од снијега а р.Сава је у порасту. Сигнала мобилне телефоније нема због оштећења репетитора. На појединим дијеловима пута дошло је до обарања дрвећа.
Трајање	Траје до неколико сати.
Рана најава	Постоји претходна најава за вјетар и снијег.
Припремљеност	Становништво није у довољној мјери припремљено за одговор на наведени догађај. Поступају у складу са досадашњим искуством.Нема система мониторинга и евиденције на нивоу Града. Град није у потпуности припремљен за одговор на ову опасност.
Утицај	Овим догађајем је угрожено подручје Града Градишка те сва остала подручја Града, посебно рурални дијелови. Становништво у руралном подручју је припремљено искуствено за овакве метеоролошке прилике.

	Угрожено је само становништво са хитним медицинским потребама и стари и немоћни. Снабдјевање урбаног подручја, је у прекиду јер су све комуникације у прекиду. Густина насељености у захваћеном подручју износи око 60ст/км <sup>2</sup> . Штете од комбинације ових опасности могу бити и преко 15% у односу на буџет. Критична инфраструктура је угрожена и то прије свега водоснабдијевање, снабдјевање електричном енергијом и комуникације у периоду од неколико дана. Угрожене су грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја, путеви, електро мрежа, водовод и др.
<b>Генерисање других опасности</b>	Ове опасности се међусобно покрећу.
<b>Референтни инциденти</b>	Не постоје поуздани подаци за референтан инцидент и догађај оваквог типа.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуђивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Комбинација ових опасности, иако не овог интензитета, није честа у последњих десет година. Становништво посједује искуство понашања у овим условима. Потребни подаци о становништву које има хитне медицинске потребе те труднице и дјеца у руралном подручју.

**Табела 89:** *Анализа најгорег могућег сценарија метеоролошких појава*

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост комбинације опасности је у Граду Градишка једном у двадесет година, тако да је вјероватноћа појаве комбинације опасности на једном оваквом простору **ниска (2)**.

#### *Анализа отпорности*

Комбинација ових опасности на територији Града Градишка се анализирају кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен комбинацијом наведених опасности је просјечне густине насељености око 60 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен комбинацијом опасности има карактеристику урбаног подручја са индивидуалним и колективним стамбеним објектима али и руралне средине са мањим стамбеним зградама те је отпорност **средња (3)**;
- Могућност генерисања других опасности - комбинација опасности нема могућност изазивања неких других великих опасности и тиме већих посљедица од оних које ова комбинација изазива па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају комбинације опасности постоји физичка заштита у облику ПВСЈ и јединице ЦЗ опште намјене, комуналног те путарског предузећа те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;



- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, путарско предузеће, комунално предузеће и Црвени крст. Ангажују се и привредни субјекти својим капацитетима. Све службе су попуњене људством и ТМС и доступне па је отпорност по овом фактору **врло велика (5)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе процјењујемо да је отпорност Града Градишка по питању комбинације опасности **велика (4)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед комбинације опасности процјењујемо по следећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се услед комбинације опасности могло говорити о малом утицају на људе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мала (2)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле преко 15% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре а то је снабдијевање водом, струјом и путне комуникације, ван функције могу бити до 3 дана те се штете могу окарактерисати као **значајне (4)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја – пошто се ради о комбинацији опасности, штете се могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерене (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за јединицу локалне самоуправе од комбинације опасности **су умјерене (3)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају комбинације опасности, а узимајући у обзир да је отпорност **велика (4)** и процјењене штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мале (2)** односно краткорочан утицај на економију, КИ као и на околину.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **велика (4)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **умјерене (3)** посљедице су **мале (2)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица од комбинације опасности процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика.

Ризик по људе

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2		X			
	1					
		1	2	3	4	5
		ВЈЕРОВАТНОЋА				

Ризик по економију/околину

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2		X			
	1					
		1	2	3	4	5
		ВЈЕРОВАТНОЋА				

Друштвено/социјална стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ	5					
	4					
	3					
	2		X			
	1					
		1	2	3	4	5
		ВЈЕРОВАТНОЋА				

Табела 90: Матрице анализе ризика од комбинације опасности

У случају комбинације опасности процјењујемо да је ризик за људе, друштвено/социјалну стабилност Града и за економију/околину **умјерен** односно **прихватљив**, а имајући у виду да је вјероватноћа појаве ове опасности ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве комбинације опасности **ниска** (2) и процјену да су свеукупне посљедице од истог **мале** (2), процјењујемо да је ризик у случају комбинације опасности за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2		X			
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
		ВЈЕРОВАТНОЋА					

Табела 91.: Матрица ризика за појаву комбинације опасности

### Укупан ризик од метеоролошких појава

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Олујни вјетар	3	2	УМЈЕРЕН	Неприхватљив
2.	Суша	3	3	УМЈЕРЕН	Неприхватљив
3.	Сњежне падавине	2	2	УМЈЕРЕН	Неприхватљив
4.	Клизишта	2	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
5.	Комбинација опасности	2	2	УМЈЕРЕН	Неприхватљив
УКУПАН РИЗИК		УМЈЕРЕН			Прихватљив

Табела 93.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају метеоролошких појава кроз пет предходних сценарија, процјељујемо да је ризик од метеоролошких појава на територији Града Градишка **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.5.6.Анализа капацитета

##### *Превентивни капацитети*

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на метеоролошке појаве, може се закључити сљедеће:

- постоје потребни планови заштите и спасавања,
- припрема и обука Штаба за ванредне ситуације није континуирана,
- формиран је оперативно-комуникацијски центар али дјелује по потреби,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- постоје средства информисања становништва.

##### *Интервентни капацитети*

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на метеоролошке појаве може се закључити сљедеће:

- постоји систем за узбуђивање,
- постоји ПВСЈ са потребним бројем обученог људства,
- специјализована јединица ЦЗ за спасавање из сњежних падавина није
- обучена и нема средстава,
- постоји организована јединица ЦЗ опште намјене
- недовољни људски и материјални капацитети ЦЗ.
- постоји организована путарска служба и комунално предузеће
- приватни субјекти а неопходном механизацијом су под уговором и у ситему заштите, доступни на позив
- све хитне службе попуњене и доступне

##### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за метеоролошке појаве може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола ситуације на терену ограничена,
- збрињавање повријеђених отежано,
- опоравак критичне инфраструктуре отежано.

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

**Табела 94.:** Процјена капацитета ЈЛС у случају метеоролошких појава

#### 4.5.7. Препоруке

Анализирајући ризик од метеоролошких појава као и постојеће капацитете у Граду Градишка препоручујемо следеће:

- допунити процјену угрожености у Граду Градишка и израдити план заштите и спасавања у Граду Градишка,
- оформити Едукативни тренинг центар за обуку служби за заштиту и спасавање,
- формирање и опремање јединица ЦЗ опште намјене,
- изводити редовну обуку Штаба за ванредне ситуације,
- ПВСЈ опремити са адекватним средствима за спасавање у случају сњежних падавина,
- побољшати систем узбуњивања грађана у случају природних и других опасности,
- успоставити документе планског мониторинга и евиденције метеоролошких појава, штета од истог као и последица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте
- израда катастра клизишта према Програму који је урадио Републички завод за геолошка истраживања. Формирањем катастра и базе података о клизиштима, омогућиће се континуирано праћење процеса клизања, правовремено реаговање и обезбјеђивање неопходних информација које су од великог значаја планерима, инвеститорима, пројектантима и градитељима,
- забранити изградњу на земљишту означеном као подложно клизишту,
- стално праћење времена и упућивање упозорења становништву о предстојећим метеоролошким временским непогодама путем средстава јавног информисања,
- оперативне Планове активности у елементарним непогодама редовно надограђивати и ажурирати,
- извршити успостављање јединствене базе података о елементарним непогодама на подручју Града,
- едуковати пољопривредна газдинства о могућностима додатног осигурања пољопривредних култура од екстремних временских појава олујног вјетра, града, мраза и суше,
- изградња система за наводњавање у заштити од суша.
- израда пројеката санације на постојећим клизиштима на подручју Града,
- повећати број повјереника заштите и спасавања у мјесним заједницама,
- интензивна сарадња са повјереницима ЦЗ у удаљеним сеоским срединама, обезбједити средства комуникације за повјеренике ЦЗ у руралним дијеловима Града,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама и градовима а у вези одговора на метеоролошке појаве, кроз разне споразуме и меморандумне о сарадњи,
- успоставити систем раног упозорења.
- радити на развијању безбједносне културе грађана и развијања безбједносне свијести.

#### 4.6. Анализа ризика од техничко-технолошких несрећа

Из идентификације ризика на територији Града Градишка може се говорити о потреби израде два сценарија а везано за техничко-технолошке несреће.

- експлозије на бензинској пумпи
- колапс критичне инфраструктуре

#### 4.6.1. Анализа сценарија акцидента са запаљивим и опасним материјама

Параметар	Општа питања
Опасност	Експлозија на бензинској пумпи
Појављивање	Град Градишка
Просторна димензија	Експлозија на бензинској пумпи, која се налази на путу М14.1
Интензитет	Изузетно интензивна и снажна експлозија, праћена ударним таласом и пожаром
Вријеме	Догађај је у току дана и временске прилике немају утицај на исти.
Ток	У току дана, долази до цурења плина на плинском постројењу у бензинској станици. Вентил за затварање плина је оштећен. Возач моторног возила, које точи бензин уочава цурење плина и покушава да покрене возило и напусти бензинску пумпу. Помјерање возила изазива ударац у пумпну станицу и долази до варнице. Плин је достигао тачку zasiћења и дошло је до експлозије. На интервенцију је изашла ПВСЈ са једном смјеном (руководилац акције гашења пожара, возач, ватрогасац). Саобраћај на М14.1. је у прекиду.
Трајање	Краткотрајан. Процес гашења траје више од 12 сати.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	ПВСЈ нема средства за гашење нафте, бензина и плина. Персонал за рад на БПС није у потпуности оспособљен за рад на станици.
Утицај	Овим догађајем би било угрожено до 50 лица, превасходно запослених и купаца на БПС и морало би се евакуисати до 20 лица. Густина насељености је до 64 становника по км <sup>2</sup> . До сада није било појаве оваквих пожара, али у односу на буџет може се говорити о износу мањем од 1% буџета. Критична инфраструктура може бити угрожена у виду прекида саобраћаја на магистралном путу М14.1. више од 12 сати. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај догађај може изазвати прекид функционисања критичне инфраструктуре.
Референтни инциденти	Током посматраног периода се нису дешавале овакве несреће.
Информисање јавности	На простору Града постоји 6 сирена за рано упозоравање и узбуњивање а постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града. Брзина и ефикасност ватрогасно-спасилачких јединица и других субјеката који учествују у гашењу пожара зависи од благовременог обавјештавања о настанку пожара тј. зависи од система веза.
Будуће информације	Привредно друштво има своје људе дјелимично обучене за гашење пожара као и системе техничке заштите и један дио средстава.

**Табела 95:** Анализа сценарија експлозије на бензинској пумпи

##### Анализа вјероватноће

У складу са статистичким подацима, учесталост пожара на објекту са опасним материјама у Граду Гршка је врло мала односно вјероватноћа појаве пожара на индустријским објектима је **врло ниска (1)**.

##### Анализа отпорности

Пожар на објекту са опасним материјама на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, еконимију/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **средња (3)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен бујичним поплавама просјечна густина насељености је око 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен овим пожаром има карактеристику групе објеката са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста пожара скоро сигурно се може прошири на друге објекте и изазвати веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају избијања пожара на објектима са опасним материјама јединица локалне самоуправе индустријски објекат има техничку заштиту али има и физичку заштиту у облику ПВСЈ и људи оспособљених за ППЗ, те је по овом фактору отпорност **велика (4)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, Црвени крст. Све службе нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима па је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност Града Градишка, по питању експлозије на објектима са опасним материјама, **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед техничко технолошког пожара процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог догађаја могло говорити о више теже повријеђених лица, као и погинулим лицима и потпуно уништеној инфратрукутури захваћеној експлозијом, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 1% буџета Града те се штете могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – критична инфраструктура може бити ван функције до 12 сати те се штете могу окарактерисати као **мале (2)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у једниници локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мала (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град Градишка од експлозије на објектима са опасним материјама **умјерене (3)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају експлозије на објектима са опасним материјама, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **умјерене (3)** односно средњерочан утицај на здравље људи, околину и инфраструктуру.

### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофална (5)** посљедице су **значајне (4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара на објектима са опасним материјама процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе					
ПОСЉЕДИЦЕ	5				
	4	X			
	3				
	2				
	1				
		1	2	3	4

Ризик по економију/околину					
ПОСЉЕДИЦЕ	5				
	4				
	3				
	2				
	1	X			
		1	2	3	4

Друштвено/социјална стабилност					
ПОСЉЕДИЦЕ	5				
	4				
	3				
	2	X			
	1				
		1	2	3	4

**Табела 96.:** Матрице анализе ризика од експлозије на објектима са опасним материјама

У случају експлозије на објектима са опасним материјама процјењујемо да је ризик **умјерен** односно **прихватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину и друштвено/социјалну стабилност Града је **низак** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити врло ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве експлозије на објектима са опасним материјама **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају пожара на објектима са опасним материјама за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3	X				
	Мала	2					
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

**Табела 97.:** Матрица ризика за појаву експлозије на објектима са опасним материјама

#### 4.6.2. Анализа сценарија колапс критичне инфраструктуре

Параметар	Општа питања
Опасност	Колапс критичне инфраструктуре
Појављивање	Експлозија трансформаторске станице
Просторна димензија	Трансформаторска станице на подручју Града, урбани дио
Интензитет	Изузетно снажна експлозија
Вријеме	Догађај је у току дана и временске прилике немају утицај на исти.
Ток	Услијед изузетно високе температуре током дана, велики број грађана користи клима уређаје. Долази до преоптерећења нисконапонске мреже и експлозије у двије трансформаторске станице и квару и испадању из итема још једне. Захваћена насеља остају без напајања електричном енергијом а ситем водоснабдјевања остаје без напајања. Репетитори мобилне телефонске мреже остају без напајања и долази до пада мобилне телефоније. Урбано подручје Града остаје без електричне енергије, воде и сигнала мобилне телефоније. Појављују се информације да је на мјестима инцидента исцурио отровни канцерогени плин пирален, којим су ТС биле напуњене и да се формира отровни облак изнад града. На интервенцију је изашла ПВСЈ и припадници МУП.
Трајање	Процес гашења је трајао више од 12 сати.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	ПВСЈ је у потпуности оспособљена за гашење пожара у овим околностима и посједује потрбна МС. Персонал електродистрибуције је оспособљен за рад и спреман је за реаговање.
Утицај	Овим догађајем би непоредно било угрожено до 10 лица, превасходно ангажованих на интервенцији док би посљедицама колапса КИ било обухваћено до неколико хиљада људи. До сада није било појаве оваквих догађаја, али у односу на буџет, може се говорити о износу мањем од 1% буџета. Критична инфраструктура је угрожена и то ситеми снабдјевања електричном енергијом, водоснабдјевања и мобилне телефоније. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај догађај изазива пожар и проблеме у функционисању оновних функција за период до 24 сата.
Референтни инциденти	Током посматраног пеиода се нису дешавале овакве несреће.
Информисање јавности	На простору Града постоји постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
Будуће информације	Мјере редукције ризика настанка оваквих инцидената подразумевају поштовање упутства анадлежних служби и реализација редовних контролаинфраструктуре. Правовремено информисати тановништво о потенцијалним ритицима

*Табела 98.: Анализа сценарија колапса критичне инфраструктуре*



### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост колапса критичне инфраструктуре је врло мала односно вјероватноћа појаве експлозије на систему критичне инфраструктуре **врло ниска (1)**.

### *Анализа отпорности*

Експлозија на ситему критичне инфраструктуре на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен експлозијом критичне инфраструктуре, просјечна густина насељености је око 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен овим пожаром има карактеристику стамбеног насеља са колективним и индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **средња (3)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста догађаја вјероватно се може прошири на друге објекте и изазвати веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају експлозије на систему критичне инфраструктуре Град има техничку заштиту али има и физичку заштиту у облику ПВСЈ и људи оспособљених за ППЗ, те је по овом фактору отпорност **велика (4)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, Црвени крст. Све службе нису у потпуности опремљене и попуњене људским капацитетима па је отпорност по овом фактору **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност града Градишка, по питању експлозије на ситему критичне инфраструктуре **средња (3)**.

### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед техничко технолошког пожара процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају оваквог догађаја не би било повријеђених лица, те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 5% буџета града те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењује се да би КИ била ван функције 1 до 3 дана те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерене (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за град Градишка од колапса критичне инфраструктуре **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају колапса критичне инфраструктуре, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у граду **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по град Градишка **умјерене (3)** односно средњерочан утицај на здравље људи, околину и инфраструктуру.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **минималне (1)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мале (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерене (3)** посљедице су **умјерене (3)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица пожара на објектима са опасним материјама процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато усљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност						
ПОСЉЕДИЦЕ	5						5						5					
	4						4						4					
	3						3						3					
	2						2						2					
	1						1						1					
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве колапса критичне инфраструктуре **врло ниска (1)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају колапса критичне инфраструктуре за град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3	X				
	Мала	2					
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 100.: Матрица ризика за колап критичне инфраструктуре

#### Укупан ризик од техничко – технолошких несрећа

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Експлозија на бензинској пумпи	1	3	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Колапс критичне инфраструктуре	1	3	УМЈЕРЕН	Прихватљив
УКУПАН РИЗИК		УМЈЕРЕН			Прихватљив

Табела 101.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају техничко технолошких несрећа, процјељујемо да је ризик од техничко технолошких несрећа у Граду Градишка **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.6.3.Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на техничко-технолошке опасности, може се закључити следеће:

- постоје потребни планови заштите,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- нема редовне обуке и провјере капацитета ЦЗ,
- постоје планови заштите и спасавања.

##### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на техничко-технолошке опасности, односно пожара на индустријским објектима може се закључити следеће:

- постоји систем за узбуђивање,
- постоји ПВСЈ са потребним бројем обученог људства,
- ограничена средства за гашење пожара на индустријским постројењима са опасним материјама.
- постоје специјалистичке јединице Цивилне заштите за заштиту од пожара,
- не постоје јединице цивилне заштите опште намјене,
- нема развијених капацитета за евакуацију и смјештај.

#### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица техничко-технолошке опасности, односно пожара на индустријским објектима може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола мјета инцидента отежано,
- збрињавање повријеђених ограничено,
- збрињавање евакуисаних отежано,
- попис штете нередован.

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

**Табела 102.:** Процјена капацитета ЈЛС у случају техничко-технолошке опасности

#### **4.6.4.Препоруке**

Анализирајући ризик од техничко-технолошке опасности као и постојеће капацитете у граду Градишка препоручујемо сљедеће:

- допунити процјену угрожености од пожара у граду Градишка и изградити план заштите и спасавања од техничко технолошких несрећа у граду Градишка,
- редовно изводити обуку Штаба за ванредне ситуације,
- додатно опремити ПВСЈ средствима за гашење пожара опасних материја,
- побољшати систем узбуњивања грађана у случају техничко-технолошке опасности,
- формирати Едукативни тренинг центар
- формирати јединице ЦЗ опште намјене
- успоставити документе планског мониторинга и евиденције пожара, штета од истог као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте,
- редовна контрола ПП заштите индустријских објеката,
- интензивирати сарадњу са лицима задуженим за ПП заштиту у индустријским субјектима,
- приступити увођењу система ПП заштите (аутоматских детектора дима) и система узбуњивања у свим јавним/друштвеним објектима (школе, здравствене установе, организације и др.).
- вршити повремене контроле рада субјеката који раде са опасним материјама,
- радити на развијању безбједносне културе грађана и развијања безбједносне свијести.
- у области заштите од ових ризика тежиште је у превенцији односно примјени Закона и подзаконских прописа којима је регулисан поступак и рад са опасним материјама односно појачан инспекцијски надзор и контролу.

#### 4.7. Анализа ризика од техничко-технолошке несреће у саобраћају

Из идентификације ризика на територији Града Градишка јасно да се може говорити о потреби израде два сценарија, а везано за техничко-технолошке несреће у саобраћају:

- саобраћајна несрећа,
- саобраћајна несрећа возила са опасним материјама.

##### 4.7.1. Анализа сценарија за несрећу у саобраћају

Параметар	Општа питања
Опасност	Саобраћајна несрећа .
Појављивање	На аутопуту Е661, магистралном М14.1 или регионалном путу Р477
Просторна димензија	Насељена мјеста на путним комуникацијама
Интензитет	Судар моторних возила, кретање брзином већом од дозвољене
Вријеме	У раним јутарњим или касним вечерњим часовима.
Ток	Услијед кретања неприлагођеном брзином и неприлагођавања условима на путу, дошло је до судара моторних возила у којем је неколико лица лакше повређено а причињена је значајна материјална штета на возилима. саобраћај је у прекиду до 4 сата. На лицу мјеста су припадници МУП Републике Српске, ПВЈ и ХМП.
Трајање	Обустава саобраћаја до 4 сата.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	ПВСЈ и полицијска јединица су заједно са ХМП изашли на терен. Полиција оспособљена за рад као и хитна медицинска помоћ. ПВСЈ има капацитете за спасавање из оштећених возила. Недостају капацитети за гашење опасних материја.
Утицај	Овим техничко-технолошким удесом у саобраћају би били угрожени возачи моторних возила а потенцијално и дио становништва које живи у насељима уз путеве. Могуће су смртне посљедице по учеснике у инциденту. Густина насељености у том дијелу је до 50 становника по km <sup>2</sup> . Штете од оваквих техничко-технолошких удеса у саобраћају су мање од 1% у односу на буџет Града. Критична инфраструктура не може бити угрожена. Прекид саобраћаја на путевима М14.1, Р477 и Е661 мање од 12 сати. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај техничко-технолошки удес у саобраћају вјероватно може довести до штете по околину, КИ и друге инфраструктуре.
Референтни инциденти	Не постоје референтни подаци за саобраћајне незгоде.
Информисање јавности	На простору Града постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
Будуће информације	-

Табела 103: Анализа сценарија несрећа у саобраћају

### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост саобраћајних несрећа у Граду Градишка је врло велика, односно вјероватноћа појаве саобраћајног удеса са повријеђеним лицима и материјалном штетом **врло висока(5)**.

### *Анализа отпорности*

Несрећа у саобраћају на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен несрећа у саобраћају просјечна густина насељености је око до 50 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен несрећом у саобраћају има карактеристику насеља са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста несреће у саобраћају скоро да није могуће да се прошири и изазове веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **велика (4)**;
- Заштита – у случају несреће у саобраћају постоји једино физичка заштита у облику ПВСЈ, полиције, Дома здравља, те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, ХМП, Црвени крст. Све су доступне, опремљене и попуњене људским капацитетима па је отпорност **велика (4)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност Града Градишка, по питању несреће у саобраћају, **средња (3)**.

### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед несреће у саобраћају процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају техничко-технолошког удеса у саобраћају могло доћи до лакше и теже повреде 5 лица те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – саобраћај би био заустављен мање 12 сати те се по питању критичне инфраструктуре штете процјењују као **мале (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **мала (2)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град од несреће у саобраћају **мале (2)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају несреће у саобраћају, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишкामале **(2)** односно краткорочни утицај на здравље људи, КИ и околину.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерена (3)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица удеса у саобраћају процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе

ПОСЉЕДИЦЕ

5					
4					
3					X
2					
1					
	1	2	3	4	5

ВЈЕРОВАТНОЋА

Ризик по економију/околину

ПОСЉЕДИЦЕ

5					
4					
3					
2					
1					X
	1	2	3	4	5

ВЈЕРОВАТНОЋА

Друштвено/социјална стабилност

ПОСЉЕДИЦЕ

5					
4					
3					
2					X
1					
	1	2	3	4	5

ВЈЕРОВАТНОЋА

Табела 104.: Матрице анализе ризика од несреће у саобраћају

У случају техничко-технолошких удеса у саобраћају процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину цијенимо да је исти **низак** и **прихватљив**. Ризик по друштвено/социјалну стабилност општине је **умјерен** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити врло висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве удеса у саобраћају **врло висока (5)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају техничко-технолошких удеса у саобраћају за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					X
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 105.: Матрица ризика за несрећу у саобраћају

#### 4.7.2. Анализа сценарија за најгори могући сценарио техничко-технолошке несреће у саобраћају

Параметар	Општа питања
Опасност	Техничко-технолошки удес возила са опасним материјама у урбаном подручју.
Појављивање	У градском подручју, Град Градишка.
Просторна димензија	Захват М14.1 кроз урбано подручје
Интензитет	Директан судар цистене са опасним материјама и аутобуса са путницима
Вријеме	У вечерњим часовима
Ток	Унутар урбаног дијела града, услијед кретања неприлагођеном брзином и неприлагођавања условима на путу, дошло је до пуцања гума на погонским точковима возила за превоз опасних материја те је возач изгубио контролу над возилом и дошло је до судара са аутобусом дјелимично попуњеног путницима. Приликом судара неколико лица је лакше и теже повређено а причињена је значајна материјална штета на возилима. Дошло је до истицања опасне материје из цистерне на пут. Саобраћај је у прекиду дуже од 12 сати. На лицу мјеста су припадници МУП Републике Српске, ПВЈ и ХМП.
Трајање	Обустава саобраћаја дуже од 12 сати.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	ПВСЈ и полицијска јединица су заједно са ХМП изашли на терен. Полиција оспособљена за рад као и хитна медицинска помоћ. ПВСЈ има одређене капацитете за спасавање из оштећених возила међутим недостају капацитети за гашење опасних материја. Нема капацитета за спрјечавање цурења опасних материја. Потписани уговори са приватним субјектима који имају велике дизалице како би се пут рашчистио и они су доступни.
Утицај	Овим техничко-технолошким удесом у саобраћају би били угрожени учесници у саобраћају али и дио становништва, те би у овом случају могло доћи и до смртних посљедица. Евакуација дијела становништва би била пожељна. Густина насељености у том дијелу је око 60 становника по km <sup>2</sup> . Штете од оваквих техничко-технолошких удеса у саобраћају процијењују се до 5% у односу на буџет општине. Критична инфраструктура може бити угрожена. Прекид саобраћаја на магистралном путу М14.1 више од 12 сати. Угроженост ријеке Саве и живог свијета у истој, као и становништва низводно. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене осим ријеке.



<b>Генерисање других опасности</b>	Овај техничко-технолошки удес у саобраћају вјероватно може довести до штете по околину, КИ и друге инфраструктуре. Могућа је и појава пожара.
<b>Референтни инциденти</b>	Током последњих пет година у Граду Градишка није се догодио овакав догађај.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	-

**Табела 106.:** Анализа најгорег могућег сценарија техничко-технолошких несрећа у саобраћају

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост саобраћајних несрећа на територији Града Градишка је врло велика мада је учесталост догађаја овог интензитета мала тако да је вјероватноћа појаве саобраћајног удеса са опасним материјама и посљедицама по лица и материјалном штетом **ниска (2)**.

#### *Анализа отпорности*

Техничко-технолошки удес у саобраћају на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоје документа планског мониторинга и систем мониторинга, евалуације и раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **велика (4)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен техничко-технолошким удесом у саобраћају просјечна густина насељености је око 60 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен техничко-технолошким удесом у саобраћају има карактеристику насеља са индивидуалним стамбеним објектима те је отпорност **велика (4)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста техничко-технолошког удеса у саобраћају скоро сигурно се може проширити и изазовати веће посљедице па се може говорити да је отпорност по овом фактору **мала (2)**;
- Заштита – у случају техничко-технолошког удеса у саобраћају постоји једино физичка заштита у облику ПВСЈ, полиције и Дома здравља, те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има ПВСЈ, Дом здравља, јединицу ЦЗ, полицијску управу, Црвени крст. Све су дјелимично опремљене и попуњене људским капацитетима па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност Града Градишка, по питању техничко-технолошких удеса у саобраћају, **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед техничко-технолошког удеса у саобраћају процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају техничко-технолошког удеса у саобраћају могло говорити о смртним посљедицама по учеснике те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле од 1-5% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – критична инфраструктура би била ван функције преко 12 сати те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **мале (2)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерена (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за јединицу локалне самоуправе од техничко-технолошких удеса у саобраћају **умјерене (3)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају техничко-технолошких удеса у саобраћају, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **умјерене (3)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **умјерене (3)** односно средњерочни утицај на здравље људи, КИ и околину.

#### *Анализа посљедица по штићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалне (5)** посљедице су **значајне (4)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **мала (2)** посљедице су **мале (2)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **умјерене (3)**;

#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица техничко-технолошких удеса у саобраћају процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

	Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност				
ПОСЉЕДИЦЕ	5					ПОСЉЕДИЦЕ	5					ПОСЉЕДИЦЕ	5				
	4		X				4						4				
	3						3						3		X		
	2						2		X				2				
	1						1						1				
		1	2	3	4		5		1	2	3		4	5		1	2
	ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА				

**Табела 107.:** Матрице анализе ризика од најгорег могућег сценарија техничко-технолошке несреће у саобраћају

У случају техничко-технолошких удеса у саобраћају процјењујемо да је ризик за људе и друштвено/социјалну стабилност **висок** односно **неприхватљив**, за економију/околину **умјерено** односно **прихватљив**, док је вјероватноћа ниска.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве техничко-технолошких удеса у саобраћају **ниска (2)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **умјерене (3)**, процјењујемо да је ризик у случају техничко-технолошких удеса у саобраћају са опасним материјама за Град Градишка **ВИСОК** односно **неприхватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3		X			
	Мала	2					
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

**Табела 108.:** Матрица ризика за техничко-технолошке удесе у саобраћају

**Укупан ризик од техничко-технолошких опасности у саобраћају**

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Саобраћајна несрећа	5	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Техничко-технолошка несрећа у саобраћају	2	3	ВИСОК	Неприхватљив
УКУПАН РИЗИК		ВИСОК			Неприхватљив

**Табела 109.:** Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају техничко-технолошких опасности кроз два претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од техничко технолошких опасности у саобраћају у Граду Градишка **ВИСОК** а самим тим и **неприхватљив**.

#### 4.7.3.Анализа капацитета

##### *Превентивни капацитети*

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на техничко-технолошке опасности у саобраћају, може се закључити следеће:

- возачи нису обучени о употреби ПП апарата,
- нема оперативног центра,
- нема квалитетне координације,
- постоје потребни планови заштите и спасавања,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ.

##### *Интервентни капацитети*

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на техничко-технолошке опасности у саобраћају, може се закључити следеће:

- постоји ПВСЈ са потребним бројем обученог људства,
- ПВСЈ не располаже средствима за спасавање у случају техничко-технолошких несрећа у саобраћају,
- недовољно средстава за гашење пожара опасних материја.
- специјалистичке јединице Цивилне заштите за заштиту од пожара немају опрему и средства за гашење оваквих техничко-технолошких пожара у саобраћају,
- нема развијених капацитета за евакуацију.

##### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица техничко-технолошке опасности у саобраћају, може се закључити следеће:

- надгледање и контрола пожаришта отежано,
- збрињавање повријеђених ограничено,
- збрињавање евакуисаних отежано.

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

**Табела 110.:** Процјена капацитета ЈЛС у случају техничко-технолошке опасности у саобраћају

#### 4.7.4.Препоруке

Анализирајући ризик од техничко-технолошке опасности у саобраћају као и постојеће капацитете у Граду Градишка препоручујемо сљедеће:

- допунити процјену угрожености за Град Градишка и израдити план заштите и спасавања у случају техничко-технолошких у саобраћају у Граду Градишка,
- опремити ПВСЈ средствима за гашење пожара опасних материја,
- побољшати систем узбуђивања грађана у случају техничко-технолошке опасности,
- успоставити документе планског мониторинга и евиденције пожара, штета од истог као и посљедица по људе, економију/околину, КИ и друге јавне/друштвене објекте.
- перманентно радити на развијању безбједносне и саобраћајне културе грађана
- јачати капацитете одговорних институција путем обуке професионалног особља за управљање безбједношћу саобраћаја из области путева, здравства, саобраћајне полиције и другог особља кроз курсеве и програме за унапређење знања,
- стално унапређивати систем збрињавања у саобраћајним несрећама на лицу мјеста вршећи заједничку обуку ПВСЈ, службе хитне помоћи и другог
- спасилачког особља.
- тежити измјештању транзитног саобраћаја и саобраћаја са опасним материјама изван урбаних подручја и водених токова,

#### 4.8. Анализа здравствених ризика

Из идентификације ризика у Граду Градишка може се говорити о потреби израде два сценарија здравствених ризика:

- антропоноза – респираторна епидемија код људи,
- најгори сценарио –АРИ непознатог поријекла епидемијског типа.

##### 4.8.1.Анализа сценарија у случају антропонозе

Параметар	Општа питања
Опасност	Респираторна инфекција (вирус грипа);
Појављивање	Једном у периоду од једне до двије године.
Просторна димензија	Подручје Града у цјелини.
Интензитет	Распрострањен је међу популацијом свих старосних доби, а посебно је опасан за дјецу и хроничне болеснике, као и за све оне који се нису вакцинисали против грипа.
Вријеме	Током једног мјесеца у прољеће.
Ток	Вирус се шири међу популацијом, а посебно међу дјецом по школама као и међу старијим особама и хроничним болесницима. Ширење је и посљедица окупљања људи на радном мјесту као и јавним објектима (ресторани, кафићи и сл). Један број старијих лица је хоспитализован.
Трајање	Трајање до мјесец дана.
Рана најава	Догађај је очекиван и може се очекивати на основу података Института за јавно здравство Републике Српске.

<b>Припремљеност</b>	Дом здравља и Општа болница су спремни за одговор на ову вирусну инфекцију која се шири. Нема довољно вакцина против грипе.
<b>Утицај</b>	Овим вирусним обољењем може бити угрожен велики број људи а поједини типови обољења могу имати негативан утицај на болеснике (хронични болесници и старије особе). Густина насељености је просјечно 64 ст/км <sup>2</sup> иако је у урбаном подручју далеко више. Штете су до 1% у односу на буџет. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
<b>Генерисање других опасности</b>	Ово обољење не може довести до неких других опасности осим до погоршања здравственог стања обољелих. Може довести до угрожавања редовног функционисања хитних служби.
<b>Референтни инциденти</b>	Током посљедњих пет година у Граду Градишка регистрована је епидемија Корона вируса са великим бројем обољелих.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Мјере редукције ризика и сузбијања епидемије захтијевају да грађани обавезно врше превентивну вакцинацију, посебно старији. На подручју Града постоји довољан број здравствених установа које могу адекватно покрити територију Града и благовремено извршити превентивну заштиту.

**Табела 111.: Анализа сценарија у случају антропонозе**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост обољења људи од грипе у мањем облику епидемије у Граду Градишка је у једној до двије године, односно вјероватноћа појаве епидемије грипа је **висока(4)**.

#### *Анализа отпорности*

Епидемија грипе на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економичну/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоји документација и систем идентификације, раног упозорења и мониторинга те је отпорност у односу на овај фактор **средња (3)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен епидемијом грипе просјечна густина насељености је око до 64 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **средња (3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен епидемијом грипе има карактеристику насеља са индивидуалним стамбеним објектима али је најгушће насељен дио града те је отпорност **средња (3)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста епидемије грипе не изазива веће друге посљедице сем оних по људе али може вјероватно угрозити функционисање хитних служби па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају епидемије грипе постоји једино физичка заштита у облику Дома здравља и средстава која они користе у лијечењу пацијената те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;

- Постојање стручних служби – Град има Општу болницу и Дом здравља са припадајућим амбулантама али све оне нису у потпуности опремљене и неке стручне службе нису доступне и попуњене људским капацитетима па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност Града Градишка, по питању епидемије грипе, **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете усљед епидемије грипе процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају епидемије грипе могло говорити о великом броју инфицираних те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **значајне (4)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – процјењујемо да се по питању критичне инфраструктуре штете могу окарактерисати као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у једници локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљиве (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град од епидемије грипе **мале (2)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају епидемије грипе, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мале (2)** односно краткорочни утицај на здравље људи.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **значајне (4)** посљедице су **умјерене (3)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљиву (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљиву (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;

#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица епидемије грипа процјењујемо да је ризик по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:



Табела 112.: Матрице анализе ризика од антропонозе

У случају епидемије грипе процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину као и друштвено/социјалну стабилност Града цијенимо да је ризик **низак** и **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити висока.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве епидемије грипе **висока (4)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају епидемије грипе за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2				X	
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 113.: Матрица ризика за антропонозу

#### 4.8.2.Анализа сценарија за најгори могући сценарио здравствених ризика–АРИ непознатог поријекла епидемијског типа

Параметар	Општа питања
Опасност	Акутна респираторна инфекција непознатог поријеклс епидемијског типа
Појављивање	Током године, интензивније у прољеће и јесен.
Просторна димензија	Подручје Града у цјелини.
Интензитет	Висок интензитет и могућност ширења.
Вријеме	Вријеме не представља значајан фактор.



<b>Ток</b>	Информације о постојању новог АРИ присутне у медијима. Од појаве прве идентификације прошла је седмица. Велики број људи са потпуно непознатим симптомима се јавља у здравствене капацитете те се претпоставља да је период инкубације 7 дана.. Постојеће терапије не помажу нити постоји лијек за болест. Инфекција се непосредно шири ваздухом, додиром и капљицама а посредно путем инфицираних предмета. Инфекција доводи до тешких стања, посебно погађа болесне и дјецу. на основу иницијалних сазнања ради е о болести која е преноси респираторним путем. Вирулентност вируса је висока док је инфективна доза мала.Врши се прихват и изолација обољелих као и оних који су били у контакту са обољелим. Предузимају се мјере спречавања ширења АРИ, рестриктивне мјере спречавања социјалног контакта те мјере полицијског сата. Обуставља се рад свих јавних установа и производних капацитета у циљу спречавања ширења. Појављују се проблеми у снабдјевању основним животним намирницама, цијене производа неконтролисано расту.
<b>Трајање</b>	Трајање дужи временски период.
<b>Рана најава</b>	Догађај није очекиван.
<b>Припремљеност</b>	Постоји Општа болница и Дом здравља са припадајућим амбулантама али не постоје организована и уређена карантинска мјеста за смјештај обољелих.
<b>Утицај</b>	Овим вирусним обољењем може бити угрожен велики број лица са смртним исходом. Густина насељености је просјечно 64 ст/км <sup>2</sup> . Штета је могућа до 5% у односу на буџет. Критична инфраструктура није директно угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
<b>Генерисање других опасности</b>	Ово обољење не може довести до генерисања других опасности али може имати утицај на друштвено и социјално функционисање локалне заједнице.
<b>Референтни инциденти</b>	Епидемија САРС КоВ 2 у периоду 2020 - 2022.година.
<b>Информисање јавности</b>	На простору Града постоји постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града.
<b>Будуће информације</b>	Мјере редукције ризика и сузбијања епидемије захтијевају да грађани обавезно врше превентивну вакцинацију, посебно старији. На подручју Града постоји довољан број здравствених установа које могу адекватно покрити територију Града и благовремено извршити превентивну заштиту. неопходно је провођење епидемиолошких и хигијенских мјера и мјера социјалне дистанце.

**Табела 114.: Анализа најгорег могућег сценарија АРИ непознатог поријекла**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост АРИ непознатог поријекла у Граду Градишка је једном у 20година односно вјероватноћа појаве АРИ непознатог поријекла је просјечна(3).

### *Анализа отпорности*

Појава АРИ непознатог поријекла на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе/животиње, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – нема документације и система раног упозорења те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који може бити захваћен АРИ непознатог поријекла густина насељености је 64 ст/км<sup>2</sup> те се цијени као **средња(3)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен АРИ непознатог поријекла има карактеристику насеља са индивидуалним и колективним стамбеним објектима и индустријском инфраструктуром те је отпорност **мала (2)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста обољења изазива веће посљедице по људе а индиректно генерише друге опасности па отпорност по овом фактору цијенимо као **средња (3)**;
- Заштита – у случају појаве обољењем постоји једино физичка заштита у облику здравствених установа али са ограниченим ресурсима те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе има Општу болницу и Дом здравља са припадајућим амбулантама али без карантинских услова, капацитета и ограниченим ресурсима за супростављање вирусу те је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност Града Градишка, по питању АРИ непознатог поријекла **мала (2)**.

### *Анализа штете*

Штете настале по људе/животиње, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед обољења животиња и људи од бруцелозе процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе/животиње - процјењујемо да би се у случају АРИ непознатог поријекла могло говорити о већем броју смртних случајева компликацијама здравственог стања код људи те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле до 15% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – по питању критичне инфраструктуре нема директног али постоји индиректан утицај те се штете могу окарактерисати као **умјерене (3)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –нема директних већ индиректних штета штете се могу окарактерисати по овом фактору као **умјерене (3)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **умјерене (3)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи/животиње, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за јединицу локалне самоуправе од АРИ непознатог поријекла **значајне (4)**.

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају АРИ непознатог поријекла а узимајући у обзир да је отпорност **мала (2)** и штете које при томе настају по људе/животиње, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **значајне (4)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **значајне (4)** односно дугорочни утицај на здравље животиња и људи.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофална (5)** посљедице су **катастрофалне (5)**;
- Посљедице по економију и околину - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **значајна (4)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **мала (2)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **умјерена (3)** посљедице су **значајне (4)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица обољења животиња и људи од бруцелозе процјењујемо да је ризика по људе/животиње, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у следећим матрицама ризика:

	Ризик по људе	Ризик по економију/околину	Друштвено/социјална стабилност																																																																																																												
ПОСЉЕДИЦЕ	<table><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	5			X			4						3						2						1							1	2	3	4	5	<table><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	5			X			4						3						2						1							1	2	3	4	5	<table><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	5			X			4						3						2						1							1	2	3	4	5
5			X																																																																																																												
4																																																																																																															
3																																																																																																															
2																																																																																																															
1																																																																																																															
	1	2	3	4	5																																																																																																										
5			X																																																																																																												
4																																																																																																															
3																																																																																																															
2																																																																																																															
1																																																																																																															
	1	2	3	4	5																																																																																																										
5			X																																																																																																												
4																																																																																																															
3																																																																																																															
2																																																																																																															
1																																																																																																															
	1	2	3	4	5																																																																																																										
	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА	ВЈЕРОВАТНОЋА																																																																																																												

Табела 115.: Матрице анализе ризика од АРИ непознатог поријекла

У случају АРИ непознатог поријекла процјењујемо да је ризик **врло висок** односно **неприхватљив** за људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност Града док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити просјечна.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве АРИ непознатог поријекла **просјечна (3)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **значајне (4)**, процјењујемо да је ризик у случају АРИ непознатог поријекла за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4			X		
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
ВЈЕРОВАТНОЋА							

Табела 116: Матрица ризика од АРИ непознатог поријекла

#### Укупан ризик од здравствених ризика

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Антропоноза - Епидемија грипе	4	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	АРИ непознатог поријекла	3	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
УКУПАН РИЗИК		УМЈЕРЕН			Прихватљив

Табела 117.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају здравствених ризика кроз три претходна сценарија, процјељујемо да је ризик од здравствених ризика у Граду Градишка **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.8.3.Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на здравствене ризике, може се закључити следеће:

- не постоје потребни планови заштите и спасавања,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- нема редовне едукације грађана и њиховог информисања.

##### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на здравствене ризике, може се закључити следеће:

- постоји Општа болница и Дом здравља са једним бројем обученог људства,
- постоје амбуланте и све су у функцији,
- специјалистичке јединице Цивилне заштите за АБХО не постоје,
- јединице ЦЗ опште намјене немају адекватна заштитна средства за рад,
- нема карантина за обољела лица нити постоје резервисани ресурси за његово успостављање,
- ресурси за заштиту су ограничени
- не посједују се неопходни медикаменти

#### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица здравствених ризика, односно може се закључити следеће:

- надгледање и контрола болести људи отежана због разуђености терена и слабих комуникација,
- збрињавање обољелих и њихово превозење захтјева бољу организованост,
- збрињавање у Дому здравља и Општој болници ограничено.
- успостављање привремених карантина онемогућено због непосједовања опреме

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

**Табела 118.: Процјена капацитета ЈЛС у случају здравствених опасности**

#### **4.8.4.Препоруке**

Анализирајући ризик од здравствених опасности као и постојеће капацитете у Граду Градишка препоручујемо следеће:

- Дорадити Процену угрожености и израдити план заштите и спасавања за Град Градишка од здравствених ризика,
- опремити јединице ЦЗ индивидуалном заштитном опремом,
- успоставити боље информисање становништва о епидемијама и заразним болестима
- едуковати здравствене раднике за рад у ванредним ситуацијама,
- обезбиједити мјесто за карантин за обољела лица,
- успоставити сарадњу са сусједним локалним заједницама и Републиком по питању превентиве појаве болести те размјену информација.
- радити на развијању безбједносне културе грађана и развијања безбједносне свијести.
- вршити едукацију становништва о личној и колективној хигијени,
- разрадити и унаприједити планове за рад у ванредним ситуацијама у јавним здравственим установима (Дом здравља и ЈЗУ Болница Градишка),
- развијати и унапређивати координације и комуникације здравствених установа, органа и служби укључених у спречавање и ширење заразних болести и епидемија
- израдити комплементарне планове за дјеловање у елементарним непогодама и другим несрећама (Дом здравља, ЈЗУ Болница Градишка, здравствено-санитарна инспекција, Цивилна заштита, полиција, медији и други субјекти),

- обезбједити да здравствене установе обезбједе резерве лијекова, дезинфекционих средстава, заштитних и других медицинских средстава и опреме за редовно обављање дјелатности и употребу у случају избијања епидемије са великом бројем обољелих лица,
- јачање капацитета хитног одговора на јавно здравствене ризике.

#### 4.9.Анализа ризика од мина и неексплодираних убојних средстава

Из идентификације ризика у Граду Градишка може се говорити о потреби израде два сценарија о минама и минско-експлозивним убојним средствима:

- мински инцидент
- минска несрећа

##### 4.9.1. Анализа сценарија за мински инцидент

Параметар	Општа питања
Опасност	Мински инцидент
Појављивање	Јавља се у простору идентификованом као минско сумњива површина или на простору у којем је дошло до помјерања минских поља.
Просторна димензија	Простор уз обалу ријеке Саве, узводно и низводно од урбаног подручја. Подручја МЗ Орахова, Бок Јанковац, Мачковац и Долина.
Интензитет	Активирана експлозивна напава.
Вријеме	Прољеће.
Ток	Дошло је до експлозије и активирања експлозивне направе на простору који није означен као минско сумњива површина. на лицу мјеста је пронађена мртва дивља животиња. Услијед локације инцидента која није означена као мински сумњива, ангазоване су хитне службе и тим РУЦЗ за деминирање, ради идентификације сумњиве површине.
Трајање	Трајање један дана.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	Град не посједује деминерски тим већ се олања на А тим за деминирање РУЦЗ. Лица из ЦЗ оспособљена за провођење процеура у оваквим случајевима.
Утицај	Ова опасност има директан утицај на живот људи и животиња. Густина насељености на том простору је око 30 становника по km <sup>2</sup> . Штете су до 1% у односу на буџет. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај догађај може генерисати повреде припадника ЦЗ.
Референтни инциденти	До сада није било инцидената овог типа али постојање простора загађеним минама сугеришу могућност појаве истог.
Информисање јавности	На простору Града постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града. Мјере редукције ризика се огледају кроз разне врсте едукације о минама и минскоексплозивним средствима у основним и средњим школама.
Будуће информације	Простор Града Градишка се није у потпуности деминирао док су послје рата уклоњена минска поља која утичу на живот и рад људи.

### **Табела 119.: Анализа сценарија минског инцидента**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост минских инцидента на територији Града Градишка је једном у 20 година односно вјероватноћа појаве минског инцидента је **просјечна (3)**.

#### *Анализа отпорности*

Појава инцидента у минском пољу на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економину/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоји некомплетна документација а система раног упозорења нема те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који је захваћен инцидентом у минском пољу, просјечна густина је до 50 становника/км<sup>2</sup>, што значи да је отпорност у том сегменту **велика (4)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен инцидентом у минском пољу има карактеристику раштрканх индивидуалних стамбених објеката те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста инцидента не изазива веће последице сем потенцијално по људе и дијелом по околину па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају овог инцидента постоји једино физичка заштита у облику полицијске управе, ПВСЈ, Дома здравља и јединице ЦЗ за деминирање по позиву те је по овом фактору отпорност **велика (4)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе нема јединицу за деминирање али је ангажује по позиву и доступна је. Поред тима за деминирање доступни су ХМП - Дом здравља, ПВСЈ, полицијска управа и градска јединица ЦЗ. Оне нису у потпуности опремљене а поготово оспособљене за понашање у минском пољу те је отпорност по овом фактору **средња (3)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност Града Градишка, по питању минског инцидента **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед минског инцидента процјењујемо по сљедећем:

- Штете по људе - процјењујемо да би се у случају овог инцидента не би могло бити последица по људеи околину те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета Града те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – нема утицаја на критичну инфраструктуру те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;

- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљиве (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град Градишка од минског инцидента **занемарљиве (1)**.

#### *Анализа свеукупних посљедица*

У случају минског инцидента, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **занемарљиве (1)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **минималне (1)** односно пролазан утицај на здравље животиња и људи.

#### *Анализа посљедица поштићене вриједности*

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и поштићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Посљедице по економију и околинупроцјењујемо да је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по овуштићену вриједност као **занемарљиве (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;

#### *Процјена ризика*

У складу са процјенама штете и посљедица пожара у минском пољу процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност						
ПОСЉЕДИЦЕ	5						5						5					
	4						4						4					
	3						3						3					
	2						2						2					
	1						1						1					
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						



Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа минског инцидента **просјечна (3)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **занемарљиве (1)**, процјењујемо да је ризик у случају минског инцидента за Град Градишка **НИЗАК** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2					
	Занемарљива	1			X		
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 121.: Матрица ризика за појаву пожара у минском пољу

#### 4.9.2.Анализа сценарија минске несреће

Параметар	Општа питања
Опасност	Минска несрећа
Појављивање	Јавља се у простору идентификованом као минско сумњива површина.
Просторна димензија	Подручје уз ријеку Саву, узводно и низводно од урбаног подручја.Подручја МЗ Орахова, Бок Јанковац, Мачковац и Долина.
Интензитет	На подручју Града налази се идентификовано 5 минско сумњивих површина.
Вријеме	Прољеће.
Ток	Током крчења простора уз ријеку Саву, обраслом ниским ратињем у подручју означеном као минско сумњива површина, дошло је до активирања мине, те је једно лице погинуло док је друго тешко повређено.Експлозију су чули сељаци који су позвали полицију. Полиција је позвала хитну помоћ и тим РУЦЗ са деминирање.
Трајање	Трајање до једног дана.
Рана најава	Догађај није очекиван.
Припремљеност	Град нема тим ЦЗ за деминирање. Градске хитне службе немају опрему и нису оспособљене за спасавање из минског поља.
Утицај	Ова опасност има директан утицај на живот људи и животиња. Густина насељености на том простору је мања од 15 ст/км <sup>2</sup> . Штете су до 1% у односу на буџет Града. Критична инфраструктура није угрожена. Грађевине од јавног интереса и друштвеног значаја нису угрожене.
Генерисање других опасности	Овај догађај може генерисати само повреде спасилаца ако не приступе рјешавању проблема професионално.
Референтни инциденти	У посматраном периоду није било минских нерећа.
Информисање јавности	На простору Града постоји више приватних радио и телевизијских станица као и информациони канал локалног кабловског оператера те сигнал јавног РТВ сервис. Активна је интернет страница Града. Мјере редукције ризика се огледају кроз разне врсте едукације о минама и минскоексплозивним средствима у основним и средњим школама.

<b>Будуће информације</b>	Простор Градишке се није до сада комплетно деминирао, док су последице рата уклоњена минска поља која непоредно утичу на живот и рад људи. Неопходно потпуно уклањање минско умњивих површина.
---------------------------	--

**Табела 122.: Анализа сценарија за минску несрећу**

#### *Анализа вјероватноће*

У складу са статистичким подацима, учесталост минских несрећа у Граду Градишка је једном у 20 година односно вјероватноћа појаве минске несреће је **просјечна(3)**.

#### *Анализа отпорности*

Појава минске несреће на територији Града Градишка се анализира кроз отпорност јединице локалне самоуправе и кроз штете по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете. Отпорност се анализира по шест основних фактора:

- Стање докумената и система раног упозорења – постоји некомплетна документација а система раног упозорења нема те је отпорност у односу на овај фактор **врло мала (1)**;
- Густина насељености (становника/км<sup>2</sup>) – на простору који је захваћен минском несрећом, просјечна густина је мања од 15 становника/км<sup>2</sup> што значи да је отпорност у том сегменту **врло велика (5)**;
- Густина инфраструктуре и привредних објеката - простор који је захваћен минском несрећом има карактеристику раштрканих индивидуалних стамбених објеката те је отпорност **врло велика (5)**;
- Могућност генерисања других опасности - оваква врста догађаја не изазива веће друге последице сем оних по људе па се може говорити да је отпорност по овом фактору **средња (3)**;
- Заштита – у случају минске несреће постоји једино физичка заштита у облику полицијске станице, ПВСЈ, Дома здравља али нема довољних средстава средстава која се користе за спасавање из минских поља те је по овом фактору отпорност **мала (2)**;
- Постојање стручних служби – јединица локалне самоуправе нема јединицу за деминирање али има Дом здравља, ПВСЈ и полицијску уптаву али све оне нису у опремљене и оспособљене за овакве догађаје па је отпорност по овом фактору **мала (2)**.

Узимајући у обзир наведених шест фактора за процјену отпорности јединица локалне самоуправе, процјењујемо да је отпорност Града Градишка, по питању минске несреће, **средња (3)**.

#### *Анализа штете*

Штете настале по људе, економију/околину и друштвено/социјалне штете услед минског инцидента процјењујемо по следећем:

- Штете по људе - у случају минске несреће говоримо догађају са смртним последицама те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **катастрофалне (5)**;
- Штете по економију/околину – процјењујемо да би штете у овом случају биле мање од 1% буџета јединице локалне самоуправе те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по критичну инфраструктуру – нема утицаја на критичну инфраструктуру те се штете могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;

- Штете на установама и грађевинама од јавног/друштвеног значаја –штете се могу окарактерисати по овом фактору као **занемарљиве (1)**;
- Штете по друштвено/социјално стање у јединици локалне самоуправе - из штета по критичну инфраструктуру и штете на јавним /друштвеним установама процјењујемо да је штета по овом фактору **занемарљиве (1)**.

Гледајући свеукупне штете у јединици локалне самоуправе (људи, економија/околина и друштвено/социјалне) процјењујемо да су штете за Град Градишка од минске несрећемале (2).

#### Анализа свеукупних посљедица

У случају минске несреће, а узимајући у обзир да је отпорност **средња (3)** и штете које при томе настају по људе, економију/околину и друштвено/социјално стање у Граду **мале (2)**, процјењујемо да су посљедице по Град Градишка **мале (2)** односно краткорочни утицај на здравље животиња и људи.

#### Анализа посљедица по штићене вриједности

Поред генерално сагледаних посљедица процјењујемо посљедице и по штићене вриједности како слиједи:

- Посљедице по људе - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **катастрофалну (5)** посљедице су **значајне(4)**;
- Посљедице по економију и околинау - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;
- Друштвено/социјална стабилност - имајући у виду процјењену отпорност јединице локалне самоуправе која је **средња (3)** и штету која се процјењује по ову штићену вриједност као **занемарљива (1)** посљедице су **занемарљиве (1)**;

#### Процјена ризика

У складу са процјенама штете и посљедица минског инцидента процјењујемо да је ризика по људе, економију/околину и друштвено/социјалну стабилност како је дато у сљедећим матрицама ризика:

Ризик по људе						Ризик по економију/околину						Друштвено/социјална стабилност						
ПОСЉЕДИЦЕ	5						5						5					
	4			X			4						4					
	3						3						3					
	2						2						2					
	1						1						1					
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 123.: Матрице анализе ризика од минске несреће

У случају минске несреће процјењујемо да је ризик **висок** односно **неприхватљив** за људе. По питању процјене ризика по економију/околину као и друштвено/социјалну стабилност Града цијенимо да је ризик **низак** и **прихватљив**, док је вјероватноћа да ће се ова врста опасности десити просјечна.

Узимајући у обзир да је процјењена вјероватноћа појаве минске несреће **просјечна (3)** и процјену да свеукупне посљедице од истог могу бити **мале (2)**, процјењујемо да је ризик у случају минске несреће за Град Градишка **УМЈЕРЕН** односно **прихватљив**.

ПОСЉЕДИЦЕ	Катастрофалне	5					
	Значајне	4					
	Умјерен	3					
	Мала	2			X		
	Занемарљива	1					
			1	2	3	4	5
			Врло ниска	Ниска	Просјечна	Висока	Врло висока
	ВЈЕРОВАТНОЋА						

Табела 124.: Вјероватноћа појаве минске несреће

#### Укупан ризик од мина и неексплодираних убојних средстава

Р.бр.	Врста сценарија	Вриједности		Ниво ризика	Прихватљивост
		Вјероватноћа	Посљедице		
1.	Минско поље	3	1	НИЗАК	Прихватљив
2.	Пожар у минском пољу	3	2	УМЈЕРЕН	Прихватљив
УКУПАН РИЗИК		УМЈЕРЕН			Прихватљив

Табела 125.: Средња вриједност сценарија

Анализирајући вјероватноћу и посљедице у случају минскоексплозивних инцидената кроз два сценарија, процјењујемо да је ризик у Граду Градишка **УМЈЕРЕН** а самим тим и **прихватљив**.

#### 4.9.3.Анализа капацитета

##### Превентивни капацитети

Анализирајући превентивне капацитете за одговор на ризике од мина и неексплодираних убојних средстава, може се закључити следеће:

- постоје потребни планови заштите и спасавања,
- нема редовне и континуиране едукације припадника јединица ЦЗ,
- нема вјежби ЦЗ по овом питању,
- обнављање ознака минираних подручја се врши редовно,
- нема редовне едукације грађана и њиховог информисања.

##### Интервентни капацитети

Анализирајући интервентне капацитете за одговор на ризике од мина и неексплодираних убојних средстава, може се закључити следеће:

- постоји ЈЗУ Болница и Дом здравља са једним бројем обученог људства,
- нема специјалистичке јединице ЦЗ за противминско дјеловање.
- градска јединица ЦЗ није опремљена ни оспособљена за неређе овог типа
- хитне службе нису опремљене и обучене за инциденте овог типа
-

### *Капацитети након завршетка опасности*

Анализирајући капацитете за отклањање посљедица ризика од мина и неексплодираних убојних средстава, може се закључити сљедеће:

- надгледање и контрола загађених површина минама,
- евакуација повриђених отежана,
- збрињавање у дому здравља ограничено.

Категорија	Процјена капацитета ЈЛС у случају ризика од мина и неексплодираних убојних средстава			
	Оцјена стања капацитета	Прије догађаја (прописи, планови, припремљеност за поступање у случају опасности, превентивне мјере)	За вријеме догађаја (капацитети за одговор и ублажавање посљедица, евакуација, мобилизација)	Након догађаја (капацитети за санацију посљедица и опоравак)
1	Нису потребне промјене			
2	Потребно прилагођавање			
3	Потребне велике промјене	X	X	X

**Табела 226.:** *Процјена капацитета ЈЛС у случају ризика од мина и НУС*

#### **4.9.4.Препоруке**

Анализирајући ризик од мина и неексплодираних убојних средстава као и постојеће капацитете у Граду Градишка препоручујемо сљедеће:

- дорадити Процену угрожености и израдити план заштите и спасавања Града Градишка од природних и других опасности,
- зановити ознаке за минирања подручја,
- успоставити боље информисање становништва кроз пилот пројекте посебно у подручјима која су угрожена,
- успоставити процедуре ангажовања хитних служби по питању спасавања повријеђених и евакуације тијела погинулих из минских поља,
- успоставити сарадњу са сусједним општинама и градовима по питању евакуације и збрињавања повријеђених од мина.
- радити на развоју безбједносне свијести и безбједносне културе грађана у погледу опасности од мина

#### 4.10. Процјена ризика по свим опасностима за Град Градишка

Р.бр.	Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
1.	Поплава	УМЈЕРЕН	Прихватљив
2.	Земљотрес	УМЈЕРЕН	Прихватљив
3.	Пожар	УМЈЕРЕН	Прихватљив
4.	Метеоролошке појаве	УМЈЕРЕН	Прихватљив
5.	Техничко-технолошке несреће	УМЈЕРЕН	Прихватљив
6.	Техничко-технолошке несреће у саобраћају	ВИСОК	Неприхватљив
7.	Здравствени ризици	УМЈЕРЕН	Прихватљив
8.	Мине и неексплодирана средства	УМЈЕРЕН	Прихватљив

*Табела 327.: Процјена ризика по свим опасностима за Град Градишка*

## **5. ПРИЈЕДЛОГ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ**

Анализом ризика и капацитета за супротстављање ризицима, евидентно је да систем заштите и спасавања / Цивилне заштите града Градишка може одговорити на ризике са ограниченим обимом и посљедицама, односно већини репрезентативних сценарија, док је за подизање система заштите и спасавања/Цивилне заштите на виши ниво потребно предузети низ мјера и активности од стране свих субјеката система.

Мора се констатовати да је недовољна увезаност и координација кључних субјеката приликом планирања, те превентивног и оперативног дјеловања као и неразумјевање чињенице да је бављење пословима заштите и спасавања/Цивилне заштите обавеза читавог друштва.

С обзиром на величину и значај Града и његову перманентну изложеност ризицима-елементарним непогодама, симболично се улагало у систем заштите и спасавања/Цивилне заштите како са нивоа Републике Српске када је у питању провођење системских мјера и активности тако и са нивоа Градске управе ради побољшања опремљености и обучености Цивилне заштите.

Поплаве из 2010. год. из 2014. год. Те из 2018. Год. озбиљна су опомена да се систему заштите и спасавања/Цивилној заштити мора посветити дужна пажња и да мора бити један од приоритета свих субјеката система.

### **5.1. Приједлог за ниво мјера и активности органа градске управе**

У циљу унапређења система заштите и спасавања/Цивилне заштите потребно је предузети следеће мјере и активности:

- донијети Процјену ужожености Града од елементарне непогоде и друге несреће односно, Плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће у складу са Уредбом Владе Републике Српске као и Програм развоја Цивилне заштите у области заштите и спасавања.
- кадровски ојачати Одсјек за Цивилну заштиту пријемом стручног кадра.
- формирати Едукативни тренинг центар за обуку служби заштите и спасавања на нивоу Града (регије) те га опремити неопходним средствима за рад.
- обезбиједити алтернативни систем веза (са људством и потребном опремом) за рад у ванредним ситуацијама када дође до отежаног функционисања или прекида рада фиксне и мобилне телефоније.
- склопити прелиминарне уговоре са субјектима од значаја за заштиту и спасавање на подручју Града за потребе ангажовања у ванредним ситуацијама.
- стриктно провођење члана 153. став 2. Закона о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама који се односи на финансирање система заштите и спасавања.
- донијети Одлуку о функционисању Савјета мјесних заједница у ванредним ситуацијама.

### **5.2. Јединице и тимови цивилне заштите**

#### **5.2.1. Штаб за ванредне ситуације**

- потребно је донијети одлуку о члановима оперативног центра,
- потребно је донијети одлуку о начину рада и функционисања оперативног центра и стандардним оперативним процедурама,

- вршити редовну обуку за рад Штаба за ванредне ситуације,
- вршити редовно провјеру евиденције припадника Цивилне заштите и то бар једном годишње, а по потреби и чешће,
- вршити обуку припадника Штаба једном у шест мјесеци или минимално годишње,
- извршити редовно упознавање чланова Штаба за ванредне ситуације са плановима и процјенама,
- извршити упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са капацитетима и способностима које има свако од њих,
- спроводити превентивно дјеловање кроз едукацију грађана о систему заштите и спасавања у Граду,
- реализовати редовне кварталне састанке свих чланова Штаба за ванредне ситуације,
- извршити опремање Штаба за ванредне ситуације са средствима за комуникацију (мобилне ручне радио станице, репетитор и стационарна радио станица у оперативном центру),
- израдити план свих веза које користи Штаб за ванредне ситуације,
- извршити набавку агрегата ради могућности непрекидног функционисања Штаба за ванредне ситуације током ванредних ситуација,
- именовати повјеренике Цивилне заштите по мјесним заједницама и извршити њихову обуку,
- опремити Штабове за ванредне ситуације мјесних заједница/повјеренике са потребном опремом и униформама ЦЗ.

#### **5.2.2. Специјализована јединица Цивилне заштите за спасавање од пожара**

- вршити редовну обуку припадника специјализоване јединице,
- спроводити редовно информисање о активностима заштите од пожара,
- организовати састанке са члановима јединице једном мјесечно,
- извршити опремање јединице опремом за гашење пожара (цријева, млазнице, напртњаче, метлице, ватрогасни опасачи и др.),
- извршити и опремање јединице заштитном опремом за људство (шљем, одјећа, рукавице, обућа).
- израдити план обуке и оспособљавања јединица ЦЗ опште намјене у домену супростављања пожару,

#### **5.2.3. Специјализована јединица Цивилне заштите за заштиту и спасавање из рушевина**

- спроводити редовну обуку припадника специјализоване јединице,
- редовно вршити информисање о активностима заштите и спасавања,
- спроводити организован састанак са члановима јединице једном мјесечно,
- извршити опремање јединице опремом за спасавање из рушевина (моторна пила, мегафон, освјетљење, преносна средства везе),
- спровести и опремање чланова јединице заштитном опремом (шљем, одјећа, рукавице, обућа).
- изводити периодично обуку са комплементарним службама (нпр. Горска служба спасавања Републике Српске),
- израдити план обуке и оспособљавања јединица ЦЗ опште намјене у домену спасавања из рушевина,



#### **5.2.4. Специјализована јединица Цивилне заштите за асанацију терена**

- спроводити редовну обуку припадника специјализоване јединице,
- реализовати редовно информисање о активностима заштите и спасавања и асанације терена,
- вршити организован састанак са члановима јединице једном мјесечно,
- опремити јединицу опремом за асанацију (комплет за дезинфекцију),
- опремити људство јединице са заштитном одјећом.

#### **5.2.5. Специјализована јединица Цивилне заштите за евакуацију**

- формирати специјализовану јединицу ЦЗ за евакуацију
- вршити редовну обуку припадника специјализоване јединице,
- вршити периодично увјежбавање планова евакуације,
- перманентно вршити ажурирање планова евакуације,
- изводити редовно информисање о активностима заштите и спасавања,
- вршити организован састанак са члановима јединице једном мјесечно,
- извршити опремање јединице средствима за евакуацију,
- опремити чланове јединице униформом и заштитном одјећом.
- израдити план обуке и оспособљавања јединица ЦЗ опште намјене у домену евакуације,

#### **5.2.6. Специјализована јединица Цивилне заштите за пружање прве медицинске помоћи**

- реализовати редовну обуку припадника специјализоване јединице,
- вршити редовно информисање о активностима заштите и спасавања,
- спроводити организоване и редовне састанке са члановима јединице једном мјесечно,
- извршити снабдијевање јединице санитетским материјалом (љекарске торбе, торбе болничара, потрошни материјал и др.),
- извршити опремање јединице уређајем за оживљавање-дефрибилатор,
- реализовати обуку припадника јединице за рад са наведеним средствима.
- израдити план обуке и оспособљавања јединица ЦЗ опште намјене у домену пружања прве помоћи,

#### **5.2.7. Специјализована јединица Цивилне заштите за спасавање животиња и намирница животињског поријекла**

- формирати специјализовану јединицу ЦЗ за спасавање животиња и намирница животињског поријекла
- спроводити редовну обуку припадника специјализоване јединице,
- вршити редовно информисање о активностима заштите и спасавања,
- спроводити редовно организоване састанке са члановима јединице једном мјесечно,
- опремити јединицу са заштитном одјећом за рад у зимским условима,
- набавити средства за за рад чланова јединице.

#### **5.2.8. Јединице Цивилне заштите опште намјене**

- формирати јединице Цивилне заштите опште намјене величине водова
- спроводити редовну обуку припадника јединице ЦЗ опште намјене,
- вршити редовно информисање о активностима заштите и спасавања,
- спроводити организован састанак са члановима јединице једном мјесечно,
- вршити редовне провјере мобилизације ових јединица бар једном годишње,
- извршити опремање припадника јединице ЦЗ опште намјене униформама,
- реализовати опремање јединица ЦЗ опште намјене са потребном опремом.
- израдити план обуке и оспособљавања јединица ЦЗ опште намјене у домену активности специјализованих јединица ЦЗ,

### **5.3. Ангажовање јединица и тимова од значаја за заштиту и спасавање**

#### **5.3.1.Професионална ватрогасно-спасилачка јединица Градишка**

- вршити редовну обуку и вјежбе припадника ПВСЈ,
- обезбиједити активно учешће представника ПВСЈ у припреми и изради планова заштите и спасавања на нивоу Града,
- спроводити сарадњу са осталим сегментима заштите и спасавања у Граду,
- вршити образовање ученика и грађана о поступцима у случају пожара, гашењу почетног пожара, употреби апарата за гашење пожара
- спроводити упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са својим капацитетима и способностима,
- извршити опремање ПВСЈ средствима за спасавање са висина,
- извршити опремање ПВСЈ и набавку додатних средстава за гашење опасних и експлозивних материја,
- реализовати редовне обуке и опремање за дјеловање у случају хемијских инцидената,
- спроводити сарадњу и заједничку обуку са ватрогасно-спасилачким јединицама сусједних општина и градова.

#### **5.3.2.Дом здравља и Општа Болница Градишка**

- обезбиједити активно учешће у припреми и изради планова заштите и спасавања на нивоу општине,
- вршити сарадњу са осталим сегментима заштите и спасавања у општини,
- спроводити континуирано упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са својим капацитетима и способностима,
- извршити попуну људским капацитетима,
- активирати се на отварању регионалних амбуланти,
- спроводити активно учешће у вјежбама заштите и спасавања на нивоу Града.

### **5.3.3.Полицијска управа Градишка**

- вршити активно учешће у припреми и изради планова заштите и спасавања на нивоу Града,
- реализовати сарадњу са осталим сегментима заштите и спасавања у Граду,
- вршити упознавање осталих учесника у систему заштите и спасавања са својим капацитетима и способностима,
- спроводити активно учешће у вјежбама заштите и спасавања на нивоу Града,
- спроводити превентивно дјеловање кроз едукацију грађана.

### **5.3.4. Горска служба спасавања – станица Градишка**

- формирана ГСС станица Градишка
- формиран Едзкативни тренинг центар - Суботићи
- спроводити редовну обуку припадника ГСС,
- вршити редовно информисање о активностима заштите и спасавања,
- вршити редовне провјере мобилизације ових јединица бар једном годишње,
- извршити опремање припадника ГСС са потребном опремом.
- изградити план обуке и оспособљавања ГСС у домену активности специјализованих јединица ЦЗ,

### **5.3.5. Црвени крст Града Градишка**

- спроводити редовну обуку и вјежбе припадника ЦК,
- вршити редовно информисање о активностима заштите и спасавања,
- спроводити организован састанак са члановима ЦК једном мјесечно,
- вршити редовне провјере мобилизације припадника ЦК бар једном годишње,
- извршити опремање припадника ЦК са потребном опремом.

### **5.4. Могућности и услови сарадње са сусједним и другим јединицама локалне самоуправе**

- успоставити сарадњу са сусједним јединицама локалне самоуправе и њиховим системом Цивилне заштите,
- потписати споразуме о сарадњи у случају пожара, великих сњежних падавина и других опасности са сусједним јединицама локалне самоуправе у Републици Српској које граниче са Градишком.

### **5.5. Обезбјеђење помоћи других нивоа власти**

- припремити све потребне обрасце за тражење помоћи,
- припремити све бројеве телефона битне за остварење контаката на вишим нивоима власти,
- упознати људство са процедурама за добијање помоћи са нивоа Републике Српске.
- упознати све чланове Штаба за ванренде ситуације са процедурама за добијање помоћи из сусједних општина и градова,
- обучити људство за подношење захтјева за помоћ са нивоа Републике Српске,
- обучити људство за подношење захтјева за ангажовање војних капацитета.

## 5.6. Остало

- осигурати да се изградња стамбених објеката обавља у складу са важећим стандардима за отпорност на земљотрес,
- систем за узбуђивање провјеравати, након његовог успостављања, сваког петнаестог у мјесецу у 12:00 сати у складу са Законом о заштити и спасавању у ванредним ситуацијама Републике српске,
- оформити базу података у Граду Градишка о свим опасностима, времену њиховог дешавања, посљедицама и штетама појединих опасности,
- периодично вршити информисање становништва о поступцима прије, у току и након ванредне ситуације користећи локалне радио станице,
- обезбиједити употребу *GIS*-а на нивоу Града и све релевантне податке
- правовремено уносити у наведену базу,
- израдити планове за евакуацију за све дијелове Града Градишка који могу бити угрожени неким опасностима које могу изискивати евакуацију.

## 6. ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ ПО ПРИЈЕДЛОГУ ЗА НИВО МЈЕРА И АКТИВНОСТИ

На основу процијењеног ризика за поједине опасности, те дефинисаних мјера које треба предузети, јединица локалне самоуправе ће донијети акциони план у коме ће дефинисати циљеве, приоритете, средства и начин финансирања трошкова, рокове, одговорна лица и контролни механизам, а како би се у областима високог и врло високог ризика предузеле мјере и активности које би тај ризик свеле на низак или умјерен.

Број:

Датум:

ОДСЛЕК ЦИВИЛНЕ ЗАШТИТЕ