ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Горњи Милановац, 2021.

САДРЖАЈ

I УВОД 8

1. Уводне радње 10

1.1. Одлука о учесницима 10
1.2. Начин израде процене и одређивања опасности 10
1.3. Начин праћења стања на терену 11
1.4. Ажурирање Процене 11
1.5. Комуникација и консултација 11
1.6. Одређивање контекста 12
1.7. Мониторинг ризика 12

II ОПШТИ ДЕО 13

1. ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ 13

1.1. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ 13
1.1.1. Број и укупна површина (градови и насељена места) 13
1.2. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ 15
1.2.1. Реке првог и другог реда 15
1.2.2. Водотоци и речице 16
1.2.3. Подземне воде 21
1.2.4. Геоморфолошке карактеристике терена (рељеф, планине, равнице, речне обале и др.) 22
1.2.5. Природна и акумулациона језера 23
1.3. МЕТЕОРОЛОШКО-КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ 24
1.4. ДЕМОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ 24
1.4.1. Укупан број становника 24
1.4.2. Полна структура од укупног броја становника (мушкарци, жене) 25
1.4.3. Старосна структура (0-9, 10-49, 50-69, 70-85+ и вишегодишња) 25
1.4.4. Лица са инвалидитетом 25
1.5. ПОЉОПРИВРЕДА 26
1.5.1. Земљишна површина по намени коришћења и структура власништва 26
1.5.2. Производња ратарских и повртарских култура 28
1.5.3. Сточарска производња 28
1.6. МАТЕРИЈАЛНА И КУЛТУРНА ДОБРА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА 29
1.6.1. Објекти од националног значаја (културно историјски споменици, музеји, легати) 29
1.6.2. Објекти од локалног значаја 30
1.6.3. Објекти за одржавање културних манифестација 31
1.6.4. Верски објекти 31
1.6.5. Заштићена евидентирана природна добра 32

2. КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА 33

2.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКУРА 33
2.1.1. Термоелектране, Хидроелектране, Топлане и други објекти за производњу електричне енергије 33
2.1.2. Електроенергетски водови, Далеководи и трафостанице 33
2.1.3. Објекти за производњу електричне енергије из обновљивих извора 34
2.1.4. Високе бране и акумулације напуњене водом 34
2.1.5. Објекти за производњу и прераду нафте и гаса 36
2.1.6. Објекти за производњу биогорива и биотечности 38
2.2. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА 38
2.2.1. Друмски саобраћај 38
2.2.1.1. Ауто-пут, државни путеви I и II реда 38

2.2.1.2. Категорисани и некатегорисани путеви 40
2.2.1.3. Мостови, тунели и надвожњаци 42
2.2.1.4. Аутобуске станице 44
2.2.2. Железнички саобраћај 44
2.2.3. Ваздушни саобраћај 44
2.2.4. Речни пловни путеви и луке 44
2.2.5. Гранични прелази 44
2.3. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА 44
2.3.1.Изграђени системи активне и пасивне заштите на водотоковима I и II реда 44
2.3.2. Објекти водоснабдевања 45
2.3.3. Постројења за припрему воде за пиће 45
2.3.4. Регулациони радови за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина и хидрограђевински објекати на пловним путевима 46
2.3.5. Хидрограђевински објекти на пловним путевима 46
2.3.6. Пловни канали и бродске преводнице који нису у саставу хидроенергетског система. 46
2.4. СНАБДЕВАЊЕ СТАНОВНИШТВА ХРАНОМ 47
2.4.1. Погони и капацитети за производњу хране 47
2.4.2. Складишта прехрамбрених производа (силоси, хладњаче...) 47
2.4.3. Објекти и средства за дистрибуцију 47
2.5. ЗДРАВСТВЕНА КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА 47
2.5.1.Примарна заштита (домови здравља и апотеке) 47
2.5.1.1. Дом здравља 47
2.5.1.2. Апотеке 50
2.5.2. Секундарна заштита (болница - општа и специјална) 50
2.5.2.1. Болница 50
2.5.3. Терцијарна заштита (клиника, институт, клиничко-болнички центар, клинички центар) 51
2.5.4. Заводи 51
2.6. ФИНАНСИЈЕ 51
2.6.1. Банкарство, берзе, инвестиције и систем осигурања. 52
2.7. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА И ИНФОРМАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА 52
2.7.1. Објекти система и средства електронских комуникација 52
2.7.2. Пренос података и информациони системи 53
2.7.3. Пружање аудио и аудио-визуелних медијских услуга 55
2.8. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (ПРОИЗВОДЊА И СКЛАДИШТЕЊЕ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА) 55
2.8.1. Хемијске материје 56
2.8.2. Биолошки материјали 56
2.8.3. Радиолошки и нуклеарни материјали 56
2.8.4. Депоније 57
2.9. ФУНКЦИОНИСАЊЕ ОРГАНА ДРЖАВНЕ УПРАВЕ И ХИТНИХ СЛУЖБИ 57
2.9.1. Полиција 58
2.9.2. Хитна медицинска помоћ 58
2.9.3. Ватрогасно-спасилачке јединице и добровољна ватрогасна друштва 59
2.10. НАУКА И ОБРАЗОВАЊЕ 60
2.10.1. Установе науке и образовања (објекти, људски и материјални ресурси) 60

III ПОСЕБНИ ДЕО 65

1. ЗЕМЉОТРЕС 65

1.1. Идентификација потенцијалне опасности од земљотреса 65
1.1.1. Постојање система за идентификацију, обавештавање и евиденције 65

1.1.2. Густина насељености и величина животињског фонда....66
1.1.3. Морфологија и састав земљишта....67
1.1.4. Сеизмолошке карте и сеизмичке карактеристике терена....67
1.1.5. Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи....69
1.1.6. Квалитет градње....70
1.1.7. Учесталост, интензитети и епицентри потреса....70
1.1.8. Могуће последице....71
1.1.9. Могућност генерисања других опасности....73
1.2. Сценарио....73
1.2.1. Највероватнији нежељени догађај....74
1.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја....79
1.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама....83
1.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама....89
1.3. Третман ризика....93
1.3.1.Третман ризика од земљотреса-превентива....93
1.3.2.Третман ризика од земљотреса-реаговање....94

2. ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ....96

2.1. Идентификација потенцијалне опасности од одрона, клизишта и ерозија....96
2.1.1. Величина активираног процеса (површина терена захваћена клизањем, слегањем и ерозијом, запремина масе у покрету)....96
2.1.2. Очекивани степен негативних последица....98
2.1.3. Параметри и карактер одрона, клизишта и ерозивног подручја....98
2.1.4. Површина и карактеристике угроженог подручја....103
2.1.5. Густина насељености....104
2.1.6. Густина инфраструктурних и привредних објеката....104
2.1.7. Могућност генерисања других опасности....104
2.2. Сценарио....104
2.2.1. Највероватнији нежељени догађај....104
2.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја....108
2.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама....113
2.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама....116
2.3. Третман ризика....120
2.3.1. Третман ризика од одрона, клизишта и ерозија-превентива....120
2.3.2. Третман ризика од одрона, клизишта и ерозија-реаговање....121

3. ПОПЛАВЕ....123

3.1. Идентификација потенцијалне опасности од поплава....123
3.1.1. Карте водног подручја погодне размере....123
3.1.2. Начин коришћења земљишта....124
3.1.3. Опис историјских поплава....124
3.1.4. Карактеристике поплаве....125
3.1.5. Изграђеност система заштите од поплаве....126
3.1.6. Густина насељености....128
3.1.7. Величина животињског фонда....128
3.1.8. Опис значајних историјских поплава које својим понављањем могу изазвати значајне штете....128
3.1.9. Процена могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност....130
3.1.10. Геоморфолошке карактеристике, са плавним подручјима као природним ретензијама....131
3.1.11. Ефикасност изграђених објеката за заштиту од поплава....131

3.1.12. Слабе тачке у систему заштите од штетног дејства вода на водотоковима првог и другог реда 133
3.1.13. Положај насељених области 133
3.1.14. Подручја привредних активности....134
3.1.15. Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава ..134
3.1.16. Могућност генерисања других опасности 134
3.2. Сценарио 134
3.2.1. Највероватнији нежељени догађај 135
3.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 139
3.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 143
3.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама 147
3.3. Третман ризика....152
3.2.1. Третман ризика од поплава-превентива....152
3.2.2. Третман ризика од поплава-реаговање 153

4. ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ 155

4.1. ГРАД....155
4.1.1. Идентификација потенцијалне опасности од града 155
4.1.1.1. Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година 155
4.1.1.2. Могући утицаји на пољопривреду, здравље људи и животиња 156
4.1.2. Сценарио 158
4.1.2.1. Највероватнији нежељени догађај 158
4.1.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 160
4.1.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 164
4.1.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама 166
4.1.3. Третман ризика....171
4.1.3.1. Третман ризика од града-превентива 171
4.1.3.2. Третман ризика од града-реаговање....172
4.2. СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦА....173
4.2.1. Идентификација потенцијалне опасности од снежних мећава, наноса и поледица173
4.2.1.1. Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година 174
4.2.1.2. Могући утицаји на пољопривреду, здравље људи и животиња 176
4.2.2. Сценарио 176
4.2.2.1. Највероватнији нежељени догађај 177
4.2.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 180
4.2.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 185
4.2.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама 189
4.2.3. Третман ризика....194
4.2.3.1. Третман ризика од снежних мећава, наноса и поледица - превентива 194
4.2.3.2. Третман ризика од снежних мећава, наноса и поледица - реаговање....195

5. НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ 197

5.1. Идентификација потенцијалне опасности услед недостатка воде за пиће....197
5.1.1. Квалитативан 197
5.1.2. Квантитативан 200
5.2. Сценарио 202
5.2.1. Највероватнији нежељени догађај 203
5.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 205
5.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 210
5.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама 214
5.3. Третман ризика....219

5.3.1. Третман ризика од недостатка воде за пиће – превентива 219
5.3.2. Третман ризика од недостатка воде за пиће - реаговање 219

6. ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ 221

6.1. Идентификација потенцијалне опасности од епидемија и пандемија 221
6.1.1. Угроженост подручја епидемијама које настају као последица санитарно-хигијенских услова и инфраструктуре 221
6.1.2. Могуће последице 222
6.1.3. Могућност генерисања других опасности 223
6.2. Сценарио 223
6.2.1. Највероватнији нежељени догађај 223
6.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 225
6.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 229
6.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама 231
6.3. Третман ризика 236
6.3.1. Третман ризика од епидемија и пандемија - превентива 236
6.3.2. Третман ризика од епидемија и пандемија - реаговање 236

7. БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА 238

7.1. Идентификација потенцијалне опасности од животињских болести 238
7.1.1. Густина животињског фонда 238
7.1.2. Број и врсте угрожених животиња и карактеристике болести, извор заразне болести. 238
7.1.3. Развој, преношење и ширење болести 241
7.1.4. Могућност предузимања превентивних и куративних мера 242
7.1.5. Површина и карактеристике угроженог подручја 243
7.1.6. Могуће последице заснована на проценама надлежних институција 243
7.1.7. Изграђеност система заштите од болести животиња 243
7.1.8. Могућнот генерисања других опасности 244
7.2. Сценарио 244
7.2.1. Највероватнији нежељени догађај 244
7.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 246
7.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 250
7.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама 252
7.3. Третман ризика 256
7.3.1. Третман ризика од болести животиња-превентива 256
7.3.2. Третман ризика од болести животиња - реаговање 256

8. ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ 258

8.1. Идентификација потенцијалне опасности од пожара и експлозија на отвореном 258
8.1.1. Списак објеката I и II категорије угрожености од пожара; 258
8.1.2. Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара и експлозија 259
8.1.3. Шумски комплекси (врсте шума, уређеност, проходност, начин експлоатације, величина животињског фонда и др.) 260
8.1.4. Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу 262
8.1.5. Идентификација локација са заосталим експлозивним остацима рата (ЕОР–а) 262
8.1.6. Густина насељености 264
8.1.7. Угроженост заштићених културних и материјалних добара 264
8.2. Сценарио 264
8.2.1. Највероватнији нежељени догађај 264
8.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 266
8.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 270

8.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама 272
8.3. Третман ризика 277
8.3.1. Третман ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном -превентива 277
8.3.2 Третман ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном -реаговање 278

9. ТЕХНИЧКО ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ 280

9.1. Идентификација потенцијалне опасности од техничко технолошких несрећа 280
9.1.1. Списак правних лица која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја 280
9.1.2. Број, врста и величина привредних објеката и постројења у којима се производе, користе и складиште опасне материје 280
9.1.3. Количина и врста опасних материја у постројењима и објектима 280
9.1.4. Удаљеност правних лица од објеката у окружењу 281
9.1.5. Карактеристике територије 283
9.1.6. Угроженост прекограничним ефектом 283
9.1.7. Несреће изазване застојем рада жичара за транспорт људи 283
9.1.8. Несреће изазване у друмском, ваздушном, речном и железничком саобраћају 284
9.1.9. Удеси изазвани транспортом опасних материја 284
9.1.10. Врсте и густина транспортних праваца и чворишта 285
9.1.11. Истицање опасних материја на местима посебне угрожености (продуктоводи и цевоводи) 285
9.1.12. Саобраћајнице које пролазе кроз места посебне угрожености (лоцирати изворишта, потоке и реке) уз потенцијалне привредне загађиваче и сл. 285
9.1.13. Поштовање предвиђених мера заштите у урбанистичким плановима и грађењу 285
9.1.14. Опасност од рушења брана (хидроакумулације, пепелишта и јаловишта), могуће последице по становништво и материјална добра на правцу кретања водног таласа.....286
9.2. Сценарио 286
9.2.1. Највероватнији нежељени догађај 286
9.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја 288
9.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама 292
9.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама 294
9.3. Третман ризика 299
9.3.1. Третман ризика од техничко-технолошких несрећа-превентива 299
9.3.2. Третман ризика од техничко-технолошких несрећа-реаговање 300

IV ЗАКЉУЧАК 302

V ПРИЛОЗИ 306

I УВОД

Циљ израде Процене ризика од катастрофа општине Горњи Милановац је сагледавање опасности, извора и облика угрожавања, могућих ефеката и последица, процена угрожености – ризика, сагледавање снага, средстава и превентивних мера за одговор на опасности изазване елементарним непогодама и другим несрећама, заштиту и спасавање живота и здравља људи, заштиту добара и животне средине, како би се општина плански припремила за реаговање у случају елементарних непогода и других несрећа.

Проценом се комплексно сагледавају вероватноће појаве реалних опасности и врсте, обим и степен последица по људе, материјална и културна добра и животну средину, као и могућности да се супротстави опасностима од елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа - удеса, катастрофа, последица тероризма, ратних и других несрећа.

Процена ризика од катастрофа општине Горњи Милановац је израђена на основу важећих законских и подзаконских аката, стандарда који уређују ову област, делатности, техничко-технолошке документације, производних, прометних, транспортних и безбедносних процедура, података о мерењима и испитивањима, одржавању објеката и саобраћајница, локацији и окружењу, атеста и планова просторног уређења територије и то:

• Национална стратегија заштите и спасавања у ванредним ситуацијама ("Службени гласник РС", број 86 од 18. новембра 2011.)

Закони:

• Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС, бр. 87/2018)
• Закон о водама (Сл. гласник РС бр.30/10, 93/12 и 101/16)
• Закон о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр.135/04, 36/09, 6/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон)
• Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр.72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020)
• Закон о заштити од пожара (Сл. гласник РС бр.111/09, 20/2015 и 87/2018)
• Закон о безбедности и здрављу на раду (Сл. гласник РС бр.101/05, 91/15 и 113/17 и др.)
• Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима (Сл. гласник СРС бр.44/77, 45/85 и 18/89 и Сл. гласник РС бр.53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 и 54/2015-др.закон)
• Закон о транспорту опасне робе (Сл. гласник РС бр. 104/2016, 83/2018, 95/2018 – др.закон и 10/2019 –др)
• Закон о одбрани (Сл. гласник РС бр. 116/07, 88/09, 104/09, 10/2015 и 36/2018)
• Закон о шумама (Сл.гласник РС бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015, 95/2018).

Правилници:

• Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Сл. гласник РС бр.92/2010 и 77/2021)
• Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима (Сл. гласник РС бр.71/10)
• Правилник о ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија ("Сл. гласник РС" бр. 90/2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017, 36/2018 и 9/2020)
• Правилник о поступку прегледа и испитивања опреме за рад и испитивања услова радне околине ("Сл. гласник РС", бр. 94/06, 108/2006 - испр, 114/2014 и 102/2015)
• Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Сл. гласник РС", бр. 3/2018)
• Правилник о садржају информације о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса ("Сл. гласник РС", бр. 18/2012)

- Правилник о врсти и количини опасних супстанци на основу којих се сачињава План заштите од удеса ("Сл. гласник РС", бр. 34/2019)
- Правилник о начину израде и садржају Плана заштите од удеса ("Сл. гласник РС", бр. 41/2019)
- Правилник о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса ("Сл. гласник РС", бр. 58/2018)
- Правилник о раду повереника и заменика повереника цивилне заштите и критеријумима за њихово именовање ("Сл.гласник РС" број 102/2020)

Упутства:

- Упутство о методологији израде и садржаја процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања ("Сл.гласник РС" број 80/2019)

Уредбе:

- Уредба о садржају, начину израде и обавезама субјеката у вези са израдом процене ризика и плана заштите и спасавања ("Сл.гласник РС" број 102/2020)
- Уредба о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа ("Сл.гласник РС" број 3/11, 37/15)

1. Уводне радње

Уводне радње организује и извршава стручно лице за послове заштите и спасавања, задужено за израду Процене ризика од катастрофа (у даљем тексту Процена).

1.1. Одлука о учесницима

Решењем општинске управе Горњи Милановац број 4-87-31/2021 од 07.09.2021.године (Прилог 1), у тим за израду Процене ризика од кастрофа, одређена су лица са компетенцијама из области заштите и спасавања и области значајних за заштиту и спасавање. Други део тима, чини привредно друштво S4 GLOSEC Globalna bezbednost doo, које је овлашћено правно лице за израду Процене ризика од катастрофа и Планова заштите и спасавања. Тим експерата са лиценцом је израдио комплетну структуру процене, као и обраду добијених информација.

1.2. Начин израде процене и одређивања опасности

Пре почетка израде Процене, одржан је састанак и информисање тима за израду Процене. Чланови штаба су упознати од стране чланова тима који је ангажован за израду процене са детаљима који се тичу самог поступка израде процене као и са начином израде исте у складу са Методологијом за израду процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања (Службени гласник 80/2019). Представници општине и чланови штаба за ванредне ситуације су упознали чланове тима са специфичностима општине, објектима који се на њој налазе и околином, као и историјом ванредних догађаја. Извршена је прелиминарна идентификација опасности и закључено да општину Горњи Милановац могу да угрозе следеће опасности (Табела 1.)

Табела 1. *Прелиминарна идентификација опасности*

ОПАСНОСТИ		ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ		
		Живот и здравље људи	Економија/ екологија	Друштвена стабилност
1..	**Земљотреси**	Могуће озбиљне последице		
2..	**Одрони, клизишта и ерозије**	Могуће озбиљне последице		
3..	**Поплаве**	Могуће озбиљне последице		
4..	Велика количина падавина	Не очекују се озбиљне последице		
5..	**Град**	Могуће озбиљне последице		
6..	Олујни ветар	Не очекују се озбиљне последице		
7..	Суше	Не очекују се озбиљне последице		
8..	**Снежне мећаве, наноси и поледица**	Могуће озбиљне последице		
9..	Топли талас	Не очекују се озбиљне последице		
10.	Хладни талас	Не очекују се озбиљне последице		
11.	**Недостатак воде за пиће**	Могуће озбиљне последице		
12.	**Епидемије и пандемије**	Могуће озбиљне последице		
13.	Биљне болести	Не очекују се последице		
14.	**Болести животиња**	Могуће озбиљне последице		
15.	**Пожари и експлозије, пожари на отвореном**	Могуће озбиљне последице		
16.	**Техничко технолошке несреће**	Могуће озбиљне последице		
17.	Стање нуклеарних објеката као и објеката за заштиту од нуклеарних и/или радијационих акцидената на територији	Не очекују се последице		
18.	Опасност од терористичког напада	Могуће озбиљне последице, али се не ради процена за ову опасност		

На основу резултата прелиминарне анализе, изведен је закључак, да се врши процена ризика од следећих опасности:

1. Земљотреси,
2. Одрони, клизишта и ерозије,
3. Поплава,
4. Град,
5. Снежне мећаве, наноси и поледице,
6. Недостатак воде за пиће,
7. Епидемије и пандемије
8. Болести животиња,
9. Пожари и експлозије, пожаери на отвореном и
10. Техничко-технолошке несреће.

Опасност од терористичких напада је оцењена као озбиљна јер може резултовати и техничко технолошким удесима, али се Процена и задаци за објекте на територији општине Горњи Милановац очекују од служби надлежних да врше Процену по овом елементу, у складу са Методологијом.

1.3. Начин праћења стања на терену

У циљу обезбеђивања благовремених информација, неопходних за израду и ажурирање Процене, стручно лице општине Горњи Милановац, треба да:
1. Додели обавезе стручним службама општине Горњи Милановац у циљу идентификације проблема и извештавања о истима;
2. Извештава надлежну службу МУП СВС о стању безбедности на територији општине Горњи Милановац;
3. Прати информације које добија од надлежне службе МУП СВС;
4. Прати информације специјализованих надлежних служби републике о појединим опасностима;
5. Одржава састанке штаба за ванредне стиуације и врши анализу стања безбедности.

1.4. Ажурирање Процене

Процена ризика од катастрофа се периодично ажурира у складу са потребама и новим околностима, а у целини се поново израђује и доноси на сваке три године. Ажурирање Процене вршити и ванредно уколико су се околности у значајној мери промениле и раније, односно уколико се појавио нови ризик или се постојећи ризик повећао или смањио, као и у следећим случајевима:

1. Добијања информација о промени параметара безбедности по идентификованим опасностима;
2. Добијања информација о појави опасности које нису идентификоване у Процени у време вршења Процене;
3. Налога надлежне инспекцијске службе и
4. Налога надлежне службе МУП или најава центра 112, на основу анализе стања безбедности.

Сва документа о ажурирању се стављају као допуна основног документа, а документа која су престала да важе услед ажурирања се чувају у Процени. Свако ажурирање се верификује адекватним интерним документом надлежног руководиоца.

1.5. Комуникација и консултација

Комуникација и консултација је континуирани и интерактивни процес који носилац израде Процене спроводи да би обезбедио и поделио добијене информације и укључио у дијалог заинтересоване стране у вези са управљањем ризиком. Стручно лице које обавља послове заштите и спасавања, је одговорно за комуникацију и консултације. Комуникација се врши перманентно са свим субјектима на територији општине Горњи Милановац и надлежном службом МУП СВС. Консултације се врше по потреби са:

1. Републичким штабом за ванредне ситуације,
2. Надлежном службом МУП СВС,
3. Субјектима система заштите и спасавања општине Горњи Милановац,
4. Привредним друштвима специјализованим за област управљања ризиком,
5. Оспособљеним правним лицима и
6. Заинтересованим странама.

1.6. Одређивање контекста

У циљу одређивања контекста тим за израду процене угрожености је дефинисао спољашње и унутрашње факторе који се узимају у обзир приликом израде сценарија у смислу представљања потенцијалних опасности, а у исто време највећих и највероватнијих ризика.

Организовано је стручно саветовање по питању дефинисања потенцијалних опасности и њихових последица по штићене вредности општине Горњи Милановац. Стручно саветовање је одржано у присуству тима лиценцираних лица и представаника општине Горњи Милановац. Представник општине Горњи Милановац је представио све облике угрожавања објеката и локације и заједно са стручним тимом дао мишљење о потенцијалним опасностима.

На овај начин се дошло до неопходног мишљења у стручном смислу, о сваком ризику посебно. На исти начин се помогло радној групи да одлучи за које опасности ће радити процену.

Дефинисањем унутрашњих и спољних параматара препознате су опасности услед: земљотреса, одрона, клизишта и ерозија, поплава, града, снежних мећава, наноса и поледица, недостатка воде за пиће, епидемија и пандемија, болести животиња, пожара и експлозија и техничко-технолошких несрећа.

1.7. Мониторинг ризика

Мониторинг ризика представља сталну провера, надзор, критичко посматрање или утврђивање статуса, како би се идентификовале очекиване или потребне промене свих параметара на којима се заснива Процена. Процена је документ који захтева стално дограђивање и ажурирање. То се постиже на основу праћења стања на терену и евидентирања свих критичних тачака (објеката, инсталација, корита река, постројења, и др.) тј. појава нових чинилаца који поспешују или изазивају одређену опасност. Такође се врши стално праћење научних и стручних достигнућа која могу бити од користи за доградњу и ажурирање Процене.

Одговоран за мониторинг ризика јесте командант штаба за ванредне ситуације. Планом рада се врши планирање контрола по питању заштите и спасавања. Резултати контрола треба да буду предмет анализа на седницама кризног штаба. Мониторинг по питању ризика могу да врше и надлежне службе у процесу редовног и наредног надзора.

У циљу успешног остваривања надзора у процесу управљања ризиком, неопходно је формирати стручну службу, а систематизацијом и организацијом послова уредити права и обавезе адекватних делова општинске у праве, привредних друштава и других правних лица, према којима ће бити задужени за праћење појединих опасности, анализу и достављање података стручној служби за заштиту и спасавање општине.

II ОПШТИ ДЕО

1. ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ

1.1. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ

Географски положај општине Горњи Милановац представља њену локацију у односу на окружење и од пресудног је утицаја на ефекте елементарних непогода и других несрећа.

Територија општина Горњи Милановац се налази у југозападном делу Шумадије, једна је од општина Моравичког округа, чија је површина 836 km², северна географска ширина 43°56′ - 44°16′N односно 20°03′- 20°37′ источне географске дужине. Територија општине Горњи Милановац, граничи се са 35 насељених места и 8 локалних самоуправа и то:

– са севера општине Љиг (Ба, Славковица, Лалинци, Штавица, Козељ, Белановица, Живковци) и Аранђеловац (Јеловик, Босута),

– са североистока општина Топола (Војковци, Јарменовци, Гуришевци), са истока град Крагујевац (Љубичевац, Каменица)

– са југоистока општина Кнић (Баре, Љуљаци, Коњуша, Борач), са југа град Чачак (Вујетинци, Остра, Горња Трепча, Прислоница, Соколићи, Ракова, Милићевци, Горња Горевница, Миоковци, Рошци, Јанчићи) и

– са запада општина Пожега (Горња Добриња, Душковци, Мршељи, Тометино Поље) и северозапада општина Мионица (Горњи Лајковац, Планиница).

Посматрано у односу на цео Моравички округ, Горњи Милановац је друга по величини општина на територији округа, заузима 28% укупне територије округа, 83.613ха. Општина Горњи Милановац налази се на додиру западне Србије, Груже и Поморавља у југозападном делу Шумадије. Захвата простор подгорина планина Рудника, Сувобора и Маљена. У табели број 2 су приказани основни подаци о општини Горњи Милановац и Моравичком округу (површина и становништво), 2020. године.

Табела 2. *Површина и становништво општине Горњи Милановац и Моравичког округа*

	Површина (km²)	Удео у укупној површини (%)			Број становника[1]	Удео укупном броју становника (%)			Густина насељености (бр. ст/km²)
		Г.М	Округ	Србија		Г.М.	Округ	Србија	
Општина Г.Милановац	836	100	27,71	0,94	41154	100	20,73	0,59	49
Моравички округ	3016	/	100	3,41	198490	/	100	2,86	66
Република Србија	88361	/	/	100	6945235	/	/	100	79

Извор: РСЗ Општине и региони у Републици Србији 2020

1.1.1. Број и укупна површина (градови и насељена места)

Општина Горњи Милановац је територијална јединица локалне самоуправе коју чине 63 насељена места, односно подручја 61 катастарске општине које улазе у њен састав и 51 месне заједнице. Највеће катастарске општине су Коштунићи (4736,6ха) и Прањани (4087,2ха), а најмање Каменица (22,2ха) и Враћевшница (16,6ха). Од 63 насељена места, Горњи Милановац је градско, а остала су сеоска насеља. На слици број 1 приказана је карта насеља општине Горњи Милановац.

[1] Становништво, стање 30.06.2019 – Процена РЗС

Слика 1. *Прегледна карта насеља општине Горњи Милановац*
Извор:http://webrzs.stat.gov.rs/axd/Registar/SlikeRegioni/Mapiranemape/CentralnaSrbija/ReGornjiMilanovac.pdf

У табели број 3 је приказан број становника по несељеним местима у општини Горњи Милановац.

Табела 3. *Број становника по насељима у општини Горњи Милановац*

Рб	**Насељено место**	**Укупан број становника**	33	Коштуниће	**546**
1	Бело Поље	**229**	34	Крива Река	**67**
2	Бершићи	**269**	35	Леушићи	**127**
3	Богданица	**248**	36	Липовац	**260**
4	Бољковци	**367**	37	Лозањ	**257**
5	Брајићи	**46**	38	Лочевци	**76**
6	Брђани	**1.049**	39	Луњевица	**497**
7	Брезна	**153**	40	Љеваја	**95**
8	Брезовица	**97**	41	Љутовница	**165**
9	Брусница	**740**	42	Мајдан	**423**
10	Варнице	**120**	43	Мутањ	**46**
11	Велереч	**704**	44	Накучани	**86**
12	Враћевшница	**85**	45	Неваде	**628**
13	Врнчани	**331**	46	Озрем	**250**
14	Гојна Гора	**612**	47	Полом	**249**
15	Горња Врбава	**163**	48	Прањани	**1.519**
16	Горња Црнућа	**177**	49	Прњавор	**131**
17	Горњи Бањани	**184**	50	Рељинци	**197**
18	Горњи Бранетићи	**471**	51	Рудник	**1.440**
19	Горњи Милановац	**24.048**	52	Ручићи	**90**
20	Грабовица	**443**	53	Сврачковци	**460**
21	Давидовица	**54**	54	Семедраж	**242**
22	Доња Врбава	**505**	55	Синошевићи	**174**
23	Доња Црнућа	**262**	56	Срезојевци	**340**

24	Доњи Бранетићи	**104**	57	Таково	**459**
25	Драгољ	**341**	58	Теочин	**570**
26	Дренова	**218**	59	Трудељ	**336**
27	Дружетићи	**562**	60	Угриновци	**373**
28	Заграђе	**384**	61	Церова	**74**
29	Јабланица	**291**	62	Шарани	**236**
30	Калиманићи	**141**	63	Шилопај	**85**
31	Каменица	**40**		Нераспоређено	**215**
32	Клатичево	**287**		**УКУПНО**	**44.406**

Извор: Попис становништва 2011, Републички завод за статистику

Општина Горњи Милановац спада у ред општина у којима је број становника између два пописа смањен до 10 одсто. На основу првих резултата Пописа становништва 2011. године, укупан број становника општине Горњи Милановац износи 44.406, што значи да је број становника смањен у поређењу са бројем становника из Пописа 2002. године за 3.171 становника. Док је према процени Републичког завода за статистику Србије на дан 30.06.2019. укупан број становника 41.154.

Општина Горњи Милановац посматрано са урбанистичког становишта је врло хетерогена средина и може се поделити у 3 урбанистичке целине:

– Урбани делови општине, насељено место Горњи Милановац,

– Приградска полуурбана насеља настала у селима: Неваде, Велереч, Брусница и Грабовица

– Сеоска подручја са сеоским амбијентом и са заступљеном пољопривредом као занимањем. Рурална насеља припадају разбијеном типу брдско-планинских подручја.

Насеље	Број становника	%
1 Урбано насељено место Горњи Милановац	24.216	54,53%
62 насељена места на сеоском подручју	20.190	45,47%
Укупно:	**44.406**	100,00%

Густина насељености становништва указује на територијални распоред становништва. Површина територије општине Горњи Милановац је 836km², са 53 становника на 1km², по попису 2011. године. Просторни распоред становништва општине иде у прилог градском подручју у коме живи 24.216 или 54,53% становништва и на сеоском подручју 20.190 или 45,47% становника општине, али се ова тенденција наставља, као последица све израженијих трендова миграције сеоског становништва у градско језгро општине, и друге веће регионалне центре окружења, услед већих потенцијала за квалитетнији стандард живота у тим срединама.

1.2. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

1.2.1. Реке првог и другог реда

Гребеном Рудник Сувобор општина је раздељена на мањи северни и знатно већи јужни део, а гребеном Рудник Вујан на већи западни и мањи источни део територије. Од укупне површине територије Општине 836km² сливу Западне Мораве, припада 642km² или 77% а сливу реке Колубаре 194km² или 23%. Реке овог поручја нису велике по количини воде и површини слива. Мрежа неколико већих и многобројних мањих токова чини сливно подручје веома разуђенима, али не и довољно богатим водом. Највећа река је **Каменица**, водоток првог реда. У подручју Сувобора и Маљена протиче река Каменица која настаје на јужним падинама Дивчибара. Настаје од **Црне Каменице** која извире на месту званом Баре и Беле Каменице која извире код Дивчибара. Њен слив је на западном делу општине Горњи Милановац. Дужина главног тока је 43km. Река Каменица, са границе катастарских општина Тометино поље, Мршељи, улази у Богданицу у реону Луке кроз засеоке Томићe и Стојановићe и у центру Богданице прима са леве стране реку Тињу.

Река **Гружа**, водоток првог реда извире на јужним падинама Рудника, испод Великог Виса (626) тече на југ брдско-планинским тереном Невада и Грабовице, пресеца пут Р-212 на граници месних заједница Грабовица-Горња Врбава на коме је бетонски мост добре пропустне моћи и даље тече паралелно са десне стране пута Р-212 правац Г.Милановац-Крагујевац, кроз насељено место Горња Врбава на 398 мнв кроз пољопривредно земљиште. Њен слив се налази на источном делу подручја. Површина слива је 616km^2 на подручју општине површина слива је 69km^2. Дужина тока Груже је 75km, на територији општине је 14km. Важније притоке на територији општине су: Речица, Црнућа река, Враћевшничка река. Река Гружа је притока Западне Мораве.

На подручју општине тече правцем запад - исток, вододелница је Рудника и Јешевца. **Јасеница** извире на месту зв. Теферич испод Цвијићевог врха на Руднику, на око 640м.н.в. Налази се на североисточном делу подручја. На терену општине је мањи део слива, свега 16 квадратних километара од укупно 256 квадратних километара. Дужина тока је 33km од чега је 5km на подручју општине. Она је директна притока Велике Мораве, има око 40 притока, а у општини највеће су Поточиње и Милиша поток. **Деспотовица,** водоток првог реда, извире испод Рудника, на западној страни Цвијићевог врха. Слив има површину 148 километара квадратна, обухвата делове Рудника, Јешевице и Вујна. Она је притока Западне Мораве трећег реда (улива се у Дичину, а ова у Чемерницу). Дужина тока је 24km. Важније притоке су: Мајданска река, Алазића поток, Глоговац, Речица, Луњевачка река, Речица, Велеречка, Бацковац. **Драгобиљ**, водоток првог реда, кроз подручје општине има дужину тока 16km, Качер 9km. Слив ових река се простире на северном делу подручја. Притоке су Љига, припадају сливу Саве. Драгобиљска река настаје од Брезовице и Дреновачке реке. Качер настаје од Букуље и Босута.

Дичина, водоток првог реда, извире на Добром пољу на Сувобору (754), површина слива је 190km^2, на подручју општине Горњи Милановац је 183km^2. Заузима централни део подручја. Дужине је 44km. Она је лева притока Чемернице. Дичина настаје од Мале Дичине која долази са падина Рајца, и Велике Дичине испод Малог Сувобора, које се састају у Горњим Бањанима на коти 459 и чине Дичину. Главне притоке су Велика Дичина, Дреновица, Мала Дичина, Озремица, Бранчица, Клатичевска река и Деспотовица.

Чемерница, водоток првог реда, постаје од Граба и Велике Буковаче. Дужина читавог тока Чемернице је 47km, има површину слива од 109km. Она је притока западне Мораве првог реда, настаје у сливу река Граба и Буковаче у реону Саставци у близини локалног пута Прањани- Коштунићи. Чемерница прикупља највећи део вода са Сувобора. Има богат слив и велики број притока: Буковача, Шибан, Стублички поток, Коњски поток, Бугарка, Граб, Плана.

1.2.2. Водотоци и речице

Лева притока Каменице, **река Тиња**, извире испод Маљена, њена притока са десне стране је **Галовића поток** а са леве су: **Матијевића поток**, **Паљевински поток** који протиче кроз засеок Петковићи, Кнежевићи и Милојковићи, **Трумбулов поток, Караулски поток** затим **Ломин** и **Чанчаров поток** са десне стране, у даљем току, лева пртитока је **Тодоров поток** и **Добра вода** која извире у Дружетићима и протиче кроз засеоке Бабићи и Јелићи. Десна притока реке Тиње је **Бајића поток** који извире на падинама планине Округле брезе (777мнв) и тече на југ кроз засеоке Милинковићи, Стојановићи и Бајићи. Река Тиња у даљем току протиче кроз засеок Терзићи и Павловићи затим са леве стране прима **Дмитров поток** кроз засеок Марковићи а у центру насеља Богданице се улива у реку Каменицу. Десна притока реке Каменице, у насељу Богданица је **Селски пот**ок који извире у реону Угар и тече кроз засеоке Максимовићи, Симеуновићи, Цицовићи, Кнежевићи и Продановићи, пресеца пут Каменица-Богданица и улива се у Каменицу. Река Каменица затим пресеца пут Каменица-Богданица, два пута на коти 464мнв. кроз засеок

Матијевићи,Чоловићи, Штулићи, прати пут Р-212 и прима са десне стране бујични водоток, **Бабовића поток** који пресеца пут Р-212 за Гојну Гору. Лева притока реке Каменице у насељу Каменица је **Перилиште** која извире испод Мрамора у Дружетићима у близини засеока Јаковљевићи, тече на југ и прима воде из реона Рајчевићи и Никићи са десне стране а са леве из реона Јевтовићи и Крунићи. Затим протиче кроз засеок Маринковићи и улива се у реку Каменицу непосредно код моста који пресеца пут Р-212 у близини Цркве (446мнв). Река Каменица наставља ток границом катастарских општина Каменица-Гојна Гора на југ. Лева притока Каменице, **Пољски поток** са извориштем у реону Танасковићи у Дружетићима, протиче кроз Горње поље, пресеца пут Р-212 и кроз Доње поље улива се у Каменицу на коти 435мнв. Десна притока реке Каменице, **Трнавски поток**, из правца Гојне Горе кроз насеље Трнавци, улива се на коти 435мнв. Река Каменица наставља ток кроз Криву стену и насеље Крунићи и прима са леве стране поток Рујевац на коти 398 мнв. са истоимене вододелнице Рујевац (590мнв). Низводно са леве стране из правца Прањана сливају се бујични потоци а са десне стране из правца Гојне Горе поток Ристовац. Лева притока Каменице**, Турски поток**,сакупља воду из Прањана са брда Чуверак и Марушића брда и у Гојној Гори се улива у реку Каменицу. Десна притока реке Каменице, река Ловница, формира подслив са Гојне Горе близу границе са Душковцима и југоисточно сакупља воду из реона Шумљаковина са десне стране а из реона Осредак и Дебело брдо са леве стране, наставља границом К.О. Гојна Гора и Јанчићи, пресеца пут Гојна Гора – Јанчићи и Гојна Гора-Рошци и улива се у реку Каменицу која напуста територију општине Горњи Милановац. Корито реке Ловнице на деоници кроз Гојну Гору од око 4-5km. је испуњено наносом и у засеоку Ловничари угрожава од изливања око 10 домаћинстава. **Река Граб** извире у подножју Сувобора (866мнв) под називом Суви Граб и тече на запад са северне стране планине Мујовац (805мнв), границом катастарских општина Коштунићи и Планиница,затим тече на југ преко територије Планинице сакупља воду са сливног подручја Риорак (721мнв) и поново улази на територију Коштунића на коти 603 мнв под називом Граб. Река Граб тече на југ до коте 578 мнв а затим на исток до коте 550 мнв у реону Млађаново брдо са леве стране се улива Дубоки поток који сакупља воде са водосливнице Поглед. Граб даље тече кроз брдско планински терен Џамија, Каменита коса, Дуга коса и Аврамовића брдо, са десне стране прима воде потока Дучина који се формира од потока из реона Беговина из Дружетића потока Првеновац из реона Првеново брдо, потока Подовац из реона Подови и потока Гвоздењача из реона Млађаново брдо. У даљем току Граб пресеца локални пут Прањани-Коштунићи и на коти 418мнв и са Буковачом формира водоток реку Чемерницу. **Река Буковача** се формира од Мале Буковаче испод Равне Горе у Коштунићима и Велике Буковаче источно од планине Мујовац, тече на југ кроз брдско планински терен Дуга коса, Мали вис и Обренова коса и спајају се у близини коте 523мнв. Затим река Буковача тече на југоисток кроз реон Буковача до Саставака и спајања са реком Граб. Река Чемерница са коте 418мнв од спајања Граба и Буковаче, кроз Осоје и Селиште тече на југоисток кроз Коштуниће и са леве стране прима воду **реке Шибан**. Лева притока, Шибан, формира се од Врела испод Бездана и потока из реона Брковићи у Теочину и реона Кремена, протиче испод моста на путу Прањани-Коштунићи и са десне спране прима воду потока Дреновача из реона Дренов врх и Реке из засеока Томовићи и Аврамовићи. Шибан се са леве стране улива у Чемерницу у Прањанима на коти 390мнв и пресеца пут Леушићи Прањани.

Лева притока реке Чемернице у даљем току је **Стублински поток** из Леушића, **Коњски поток** из Леушића и Срезојеваца и **поток Четковац** из Срезојеваца. Десна притока **река Плана** улива се на тромеђи Прањани-Срезојевци-Миоковци у Чемерницу. Плана, извире у Дружетићиеко село кома из реона Пијесци од неколико мањих водотока из засеока Симовићи, Мићовићи, Крунићи, Гајевићи, Каљевићи, протиче кроз Прањане и засеок Андрићи пресеца пут Прањани-Дружетићи и са десне прима притоке Браловића потока и Бећаруше. Река Плана пресеца пут на коти 385мнв и у реону Чаира са леве стране прима воду реке Смрдуше.

Река Смрдуша која извире испод Чизера у Прањанима тече на југоисток, пресеца пут кроз центар вароши Прањани 410 мнв и улива се у Плану на коти 375 мнв. У даљем току Плана пресеца пут Брезак-Прањани на коти 359 мнв и прима воду реке Брод из реона Катрићи и Брезака. У даљем току Плана пресеца пут Прањани-Миоковци и на тромеђи Прањани-Срезојевци-Миоковци улива се у Чемерницу која напуста територију општине Горњи Милановац.

Дичина настаје од **Мале Дичине**, која долази са падина Рајца и **Велике Дичине** која извире испод Малог Сувобора, које се састају у Горњим Бањанима и чине Дичину. Реку Велику Дичину формирају **Равна река** са територије сев.западног Полома (која прима воду Јеловог потока), **Башчића реке** (извире испод Малог Виса) и **реке Шишковац** (Хрид 688 мнв) која протиче кроз засеок Драшкићи. Десна притока Велике Дичине је **Брајићска река** (која извире у реону Вршак 812мнв) протиче кроз насеље Петровићи и Бубовачки поток који протиче кроз засеок Костићи, Деспотовићи, Милошевићи. Река Мала Дичина, извире у сев.западном делу Полома и у горњем планинском току прима воде **Рајачког потока** са десне стране из реона Брезје, протиче кроз Г.Бањане испод Јелен стене (734мнв) а у насељу Горњи Бањани са Великом Дичином формира реку Дичину на коти 442мнв. На реци Дичини у Горњим Бањанима изграђена је акумулациона-ретензиона брана која при великим водама служи за заустављање,успоравање поплавног таласа и самим тим чува приобаље реке Дичине низводно од бране. Надзор над браном и акумулацијом поверен је ЈКП "Горњи Милановац" који у склопу бране и акумулације има и фабрику за пречишћавање воде. Река Дичина у Горњим Бањанима је уређена у дужини Л=500 метара. Кроз центар насеља Горњи Бањани ток реке Дичине прати саобраћајницу са леве стране, затим протиче кроз Горње и Доње Дичинско поље, кроз Брезну и даље кроз Дичинско поље до Бершића где пресеца пут Р-212. Лева притока, **река Озремица**, формира се у Горњим Бранетићима, од **Бранетинске реке, Трновог потока** и мањих водотока из реона Проструге и Боблије. Пресеца пут Озрем Г.Бранетићи и са десне стране прима воду реке **Маџарац**. У даљем току пресеца пут Озрем-Г.Бранетићи а са леве стране прима воду Црне реке. Прати наведену саобраћајницу и прима са десне стране воду реке Бруснице која тече из Горњих Бањана и Лозња која пресеца пут за Озрем и улива се у Озремицу. Озремица даље тече кроз Доње поље у Бершићима пресеца пут Р-212 и улива се у Дичину на коти 365 мнв. Лева притока, **Браникића река,** која извире у реону Врановица Горњи Бранетићи, тече кроз Озрем а у Лочевцима пресеца пут Р-212 и улива се у Дичину у реону Амбарине. Река Дичина наставља речни ток кроз Таково и са леве стране прима воду реке Лесковице и Клатичевачке реке. Лева притока, **река Лесковица** се формира од **реке Љевајица** која из Д.Бранетића и Љеваје пресеца пут Таково - Савинац и **реке Калудре** из Накучана из реона Враневац (448 мнв) која тече кроз Калиманиће. пресеца пут Р-212-б кроз Синошевиће до улива у Лесковицу. **Клатичевачка река** извире у Љутовници на граници са Шилопајем, тече кроз (реон Шабанова бара) Срчаник поље, пресеца пут Р-212 и са леве стране пута Р-212 Г.Милановац-Гојна Гора, кроз Равни гај и Јововац на коти 384 мнв а у реону Саставци прима Мусин поток и даље пресеца пут Таково-Брусница и са Лесковицом се улица у Дичину. Река Дичина, даље кроз Шаране пресеца пут за Дренову, прима са десне стране воде Дреновице. Река **Дреновица** се формира од потока Добра вода у Теочину у реону Мађариште и Ђурове реке и Дренице из Брезне. У Дренови прима воде **потока Млачац и Добра вода**. Дреновица се улива у Дичину у Шаранима у реону Росуље и Вртлога. Река Дичина, даље на југ прима са десне стране **Јоковића поток** у реону Спасовине на коти 319 мнв обилази брдо Крвавац (555мнв) и даље кроз Шаране **Дубоки поток**, даље тече кроз Семедраж у подножју Старжевице 518 мнв. прима са леве стране **Пауновића реку, Смрдан и Тршћани** поток на коти 289 мнв у центру насеља Семедраж. Даље тече на југ испод Илијака кроз насељено место Брђане, кроз центар села прима са десне стране **поток Лазањац**, пресеца локални пут прима воде **потока Сурдуп** и у реону зв.Катун прима са леве стране **реку Деспотовицу.** Затим границом катастарске општине Брђани у реону Трњаци прелази у

Соколиће на територију града Чачка.

Са леве стране реке Гружа је **притока Речица** која извире у Сврачковцима из реона Венчева коса 582мнв. тече на југ и пресеца пут Р-212 у ценру насеља Горња Врбава а са десне стране из реона Дуго поље прима воде притоке **Коњски поток.** У даљем току река Гружа прима леву притоку **поток Луњевац** који извире у Реону Вис 545 мнв У Горњој Врбави близу Сврачковаца и тече на југ између вододелница Кочовића брдо и Браковића брдо у засеоку Браковићи пресеца пут Р-212 на коме је бетонски мост добре пропустне моћи, одакле се непосредно улива у реку Гружу.

Лева притока **поток Ковачевац** кратког је тока пресеца пут Р-212 на коме је пропуст добре пропустне моћи. Десна притока **Велики поток** извире у реону Равно брдо 566мнв. паралелно са локалним путем Доња Врбава кроз засеок Мокро поље и улива се у реку Гружу по преласки реке Груже локалног пута Доња Врбава-Бело Поље где је изграђен мост и уређено корито реке.

Десна притока **поток Врановац** формира се из реона Крушик 683 мнв као потоци Врановац и Јарановац, који се спајају на коти 384 мнв прелази локални пут за Бело Поље и улива се у Гружу на коти 359 мнв. У даљем току река Гружа не прелази регионални пут Р-212 тече кроз равничарско пољопривредно земљиште у Белом Пољу. Лева притока **Шапоровачка река,** која се формира од Клисурске реке која извире у Сврачковцима са западне стране Градине (830мнв) и Црнућске реке која извире у Сврачковцима на исочној страни Градине (830мнв) теку на југ са вододелнице Црнућска глава 655 мнв и Дреновац. Шапоровачка река на коти 337 мнв пресеца пут Р-212 у месту Доња Црнућа и улива се у Гружу. Лева притока **поток Косовињак** кроз Доњу Црнућу обилази Јеремића брег пресеца пут Р-212 и у западном делу Врађевшнице се улива у Гружу. Леву притоку реке Груже, **Манастирску реку** формирају Осјачки поток и Бојански поток у Горњој Црнући на граници са Мајданом. Манастирска река тече на југоисток, пресеца локални пут Горња Црнућа – Сврачковци, протиче кроз брдско-планински терен Прњавора и манастира Врађевшница све до варошице Врађевшница где пресеца регионални пут Р-212 и улива се у реку Гружу. **Река Јасеница** извире на месту тзв.Теферич, испод Цвијићевог Врха на североисточној падини планине Рудника, на око 640 метара надморске висине а улива се у Велику Мораву 1,5km североисточно од села Великог Орашја на надморској висини од 87m. Дужина целог тока је 84,7km. са просечним протицајем од око 4,7m³/sec. На територији општине Горњи Милановац је мањи део слива, свега 16km^2 од укупно 259km^2. У свом току у реону Градови на Руднику са леве стране прима **Лучин поток** и **Златарицу**, непосредно прати пут Р-126 Рудник-Топола. У насељу Звезда прима воду Милића потока са десне стране а затим пресеца пут Р-126 Рудник-Топола, са леве стране прима воду **Аксов поток** и затим прелази на територију општине Топола. **Деспотовица** извире испод Рудника, на западној страни Цвијићевог врха. Слив захвата површину од 148km^2, обухвата делове Рудника, Јешевца и Вујна. Она је притока Западне Мораве. Дужина тока је 24km. Укупна дужина притока са главним током је 243km. Важније притоке су: **Мајданска река, Лазића поток, Глоговац, Јакљево, Ивички поток, Глибски поток, Ражанички поток, Луњевачка река**. Низводно од Горњег Милановца пробија серпентинску масу Вујна и Илијака и гради Брђанску клисуру. Слив реке Деспотовице, почиње на западној страни Цвијићевог врха, где извире Руднички поток, на Прлинама (663 мнв). **Марковац и Цветића поток** формирају Мајдански поток који се у Мајдану састају и са десне стране примају воду **Рипшиначког потока**, који прелази државни пут IA реда-број 2 (М-22) код Мајдана. Лева притока реке Деспотовице, Мајданска река, извире у Красојевцима (815m) јужно од В.Штурца (1132m), протиче кроз насеље Ћирковићи, Савићевићи, а у насељеном месту Мајдан, улива се у реку Деспотовицу на коти 417мнв у близини државног пута IA реда-број 2 (М-22) Лева притока Мајданске реке **Јазински поток** (у који се улива **Риотински поток**) протиче кроз насеље Мимовићи а у насељу Савићевићи се улива у Мајданску реку. У Мајдану у непосредној близини Ибарске магистрале, најмање

удаљености 30 метара од ивице асфалтног коловоза налази се ножица јаловишне бране на којој су изведени радови на изради глиненог екрана и надвишењу насипа. “Брана број 9“ јаловишта, је у надлежности доо Рудник и флотација „Рудник“. Испуст дренажних и отпадних вода насипне флотацијске “Бране број 9“ јаловишта из прихватних базена одлази у реципијент **Руднички поток.**. Лева притока реке Деспотовице **Илића поток**, чине га **Куси поток и Чукарски поток** а прима воду **Номинског потока** (**Слатински поток** кроз Поповића насеље и **Катин поток**). Лева притока реке Деспотовице Лазића поток, извире у Сврачковцима са сев. стране В.Виса (626m) и прима потоке из реона Урошевића коса и реона Бања. Лева притока реке Деспотовице **Тодоровића поток**, прима воде из реона Отрешњак (599m) Лаз и Чукарица и улива се у Деспотовицу у правцу Основне школе у Сврачковцима (359m). Лева притока реке Деспотовице **Глоговац поток,** извире у Сврачковцима испод Великог виса (626m), и у горњем току у реону Милочаја пресеца регионални пут Р-212 на коме је бетонски мост, на коти 383m. Тече са леве стране пута Крагујевац-Горњи Милановац, примајући потоке из Грабовице са леве стране и **поток Ранац** са десне стране из реона Мрамор који пресеца пут Р-212 Крагујевац – Горњи Милановац, на коме је камени мост и сужење пута. Десна притока реке Деспотовице, **Јакљево река** (Речица), извире у Мајдану испод брда Јакљево, на коти 423мнв. и тече правцем север југ ка Велеречи. У урбано градско несеље улази паралелно са улицом Солунског фронта и води се у регистру К.П. 21744/1. **Бацковац** је десна притока реке Јакљево, кога формирају потоци Студенац и Илијин поток са сев стране брда Чортан (400m) у насељу Велереч и тече правцем север југ ка урбаном насељу. У урбано градско несеље улази паралелно са улицом Драгише Николића и води се у регистру К.П. 21767/1. **Ивички поток**, десна притока реке Деспотовице који извире у Велеречи у близини „ПИК-овог вођњака“ протиче испод Градског гробља и стамбеног насеља "Ивице", дуж непарне стране улице ђенерала Светолика Стевановића, пресеца улицу Његошеву после броја 11 на непарној страни и између броја 10 и 12 парна страна. **Глибски (Глибића) поток** се формира у урбаној зони Горњег Милановца на тријангли улица 1300 Каплара, В.П.“Труше“ и Рада Кончара. **Ражанички поток** се формира и тече правцем исток запад пресеца улицу Николе Луњевице на КП 50323/12 наставља до улице Браће Радојевић, пресеца је на кућним бројевима 22 и 24 парна страна и 23 и 25 непарна страна наставља паралелно са улицом Браће Карамарковић, затим прати парне бројеве улице Рудничке војске 20-36 и излази на Ибаску магистралу М-22 пресеца је на косо и поред објекта „Таково“-Пак центар улива се у реку Деспотовицу. **Луњевачка река**, лева притока реке Деспотовице формира се спајањем реке Грабовица која извире испод Треске у селу Јабланица и реке Луњевице код моста у Луњевици и наставља на запад дуж локалног пута Луњевица ка Горњем Милановцу као КП 1870/2. Прима неколико бујичних притока са леве стране из насеља Петковићи. **Река Качер** Слив реке Качер започиње источно од Острвице (758мнв) где извире **Мусињски поток,** који пресеца пут Рудник- Трудељ и заједно са **Острвичком реком** формирају **Велику реку** која тече границом катастарске општине Трудељ-Војковци и даље ка Босути. **Беговска река** извире испод Топовишта (609мнв) у Трудељу, тече кроз брдско планински терен прелази границу општине Г.Милановац и тече ка Босути. **Раслов поток** извире са северне стране ниске планине Теовац (659мнв) у Трудељу, тече кроз засеок Раслова у Трудељу у коме има сеоских газдинстава и обрадивих површина земљишта. Такође је евидентиран и као терен где су покренута клизишта проузрокована јаким кишним падавинама у мају 2014.године. Затим Раслов поток тече на север, непосредно уз пут Драгољ-Трудељ, прелази на територију Босуте улива се у реку Раслова и заједно са притокама под називом Раслова река улази на територију насељеног места Драгољ и протиче кроз центар насељеног места Драгољ у непосредној близини Школе. Леве притоке су потоци **Раковац и Селиште** који теку кроз истоимене засеоке у Драгољу са изграђеним објектима сеоског газдинства и обрадивим површинама, спајају се у један водоток, пресецају пут Трудељ-Драгољ и уливају се у Раслову реку која се даље улива у реку Босуту, ван територије општине а Босута се улива

у Качер који са источне стране улази на територију општине и насеља Драгољ на коти 216мнв. прати са леве стране саобраћајницу Босута-Белановица пут Р-202 и тече на запад у н.м. Живковци општина Љиг.

Десна притока Качера су река **Претурица** која тече из правца Живковаца, пресеца пут Р-202 и улива се у Качер на коти 211мнв и Каник који извире у реону Каоник тече на југ и улива се у Качер на коти 211мнв **Трудељску реку** формирају потоци са леве стране Касамовац који тече из Заграђе кроз засеок Богојевићи, Црна река из реона Велике мотике (516мнв.) и Бунаја из реона Вршак (510 мнв.) које се уливају у Трудељску реку. Десна притока Трудељске реке су **река Литица и Царева вода** после чега река напуста територију општине на коти 248 мнв и прелази у место Козељ у општину Љиг. **Река Драгобиљ** на територији општине Горњи Милановац, има дужину тока од 16km. Слив реке Драгобиљ се формира у Накучанима у реону Спасовина (402мнв) где извире неколико потока који формирају **Пелевац** а заједно са **потоком Враневац** чине **Криву реку** на коти 308 мнв која протиче кроз насеље Крива Река и пресеца пут Крива Река-Ручићи. Са леве стране прима воду **потока Буковац** из реона Чековина и **поток Плочник** из реона Цвекловина. У даљем току на север са леве стране се улива **Влашки поток** а са десне стране прима притоку **Давидовачку реку**, пресеца пут Крива Река –Угриновци и улива се у Драгобиљ. Давидовачка река се формира од сливова река: **Шилопајска река** која са коте 399мнв. са источне стране границе са Мајданом тече на север ка Церови, **Мутањска река** која настаје из реона Стражевице Мајдан-Мутањ, и **реке Грачице** која се формира у Рељинцима испод западне стране брда Камаљ (413мнв), тече кроз брдско шумско земљиште Рељинаца и делом Давидовице а затим се спушта у долину са источне стране Марјановића брдо и на коти 276мнв. се улива у Давидовачку реку.

Давидовачка (Дреновачка) река даље прима воде десну притоку **реку Брезовица** која се формира из реона Ћерамиде од **Сурдука** из реона Ковачевац у Рељинцима и **реке Драгуш** у Заграђама. Десна притока, **Милатовац поток,** извире у реону Поповића брдо пресеца пут М-22 и улива се у Дргобиљ. Драгобиљ пресеца пут Угриновци-Крива Река, са леве стране пута М-22 прати магистралу и прелази у општину Љиг. Ток реке **Драгобиљица** се формира од неколико водотока из реона Крушик у Врнчанима и реона Кеља (442мнв) у Ручићима и **Врановачког потока**. Река Драгобиљица у Ручићима пресеца локални пут за Ручиће и наставља ток са леве стране паралелно са путем Ручићи Бољковци. Лева притока, **поток Наношевац**, са изворištем у Ручићима у реону Пусто поље се улива у реку Драгобиљица. Десна притока, **поток Ранци**, кога формира поток **Писковички поток** из реона Вис и Турчиновића поток из реона Лисина,пресеца локални пут у центру Бољковаца и улива се у реку Драгобиљицу. Лева притока, **поток Чортановац** се формира од неколико планинских потока који протичу кроз засеоке Еровићи, Пантићи, Лаудановићи и потока Осоље. Лева притока, **поток Белица** извире у реону Бојовића вис. Река Драгобиљица даље у свом току пресеца пут Бољковци-Лалинци у реону Дубраве и са десне стране прима воде **Зарића потока** и **Шишковачког потока** а са леве стране се улива поток који извире у реону **Лазине воде** и пресеца пут Бољковци-Лалинци након чека река Драгобиљица напушта територију општине Горњи Милановац. Критеријумом за проглашење стања приправности ради заштите од поплава, је испуњеност воде до нивоа 2/3 корита на мостовима и пропустима саобраћајница и деоницама притока кроз насељена места.

1.2.3. Подземне воде

До недавно су представљале основу за снабдевање становништва, нарочито на сеоском подручју. Становништво је користило подземну воду из бројних бунара широм подручја. Карактеристика подземних вода је да су квалитетне што је узроковано компактним матичним супстратом. Извори су бројни. Подручје је брдско-планинско и на њему су лоцирана изворишта бројних речних токова па је отуда и присуство извора. Значајни су за снабдевање становништва водом. Велики број извора је каптиран, нарочито последњих 20

година, и служи за снабдевање становништва пијаћом водом. Један извор снабдева једно или више домаћинстава према издашности и потребама. Издашност им је различита 0,1l/sec па до 20l/sec. Температура воде је различита, најчешће се креће од 10 - 12°C. Деградација водних ресурса смањује могућност њихове употребе, а загађене воде утичу на деградацију и других природних ресурса. Већина токова је сачувана и припада првој категорији река, изузев Деспотовице. Она припада четвртој категорији и спада у загађеније токове у Србији.

1.2.4. Геоморфолошке карактеристике терена (рељеф, планине, равнице, речне обале и др.)

У геолошкој прошлости овај простор је представљао низ абразионих површи, које су посредством низа различитих ендогених и егзогених агенаса у постјезерској фази уобличили данашњи рељеф овог подручја. Данашњи рељеф резултат је комбинованог дејства тектонских покрета и флувијалне ерозије. Тектонски покрети су условили динамику терена, изражену тектонским узвишењима. Ерозиони процеси модификовали су терен, тако да се првобитни тектонски облици не јављају непосредно у цртежима рељефа. Подручје општине Горњи Милановац припада пределу највиших шумадијских планина и њиховој подгорини. Према морфолошким особинама издвајају се две различите зоне: 1) Планински обод јужних подгорина планине Маљена и Сувобора и југозападне подгорине Рудника, 2) Североисточне и северне падине Јешевца и Вујна, које уоквирују централно-котлински део, односно Таковску жупу. Безброј малих и неколико већих водених токова дренира овај предео, који је пресечен уским и дубоким долинама, усецима и вододеринама. Нижи део терена (условно нижи, до 500m) заузима централни део општине Горњи Милановац. Најниже тачке су на северу у долини Драгоља, 233m надморске висине., на југу у долини Деспотовице 258m надморске висине. И општински центар је лоциран у нижем делу терена, са просечном надморском висином 329m. Поред централног дела општине, нижих терена има и у долини Каменице, на подручју атара села Прањани, Срезојевци, Леушићи и долине Груже. Овакав карактер терена резултира не само у геолошкој грађи, већ и од интезивне тектонике која се одвија кроз цео неоген, а и после формирања наслага овог басена. Стрмији, планински терени у ободу ове котлине изграђени су од млађих вулканских стена, чије стварање је везано за терцијар и квартар. Рељеф Таковског краја је брдско-планински. Рашчлањен је речним долинама Каменичке реке, Чемернице, Дичине, Деспотовице и Груже. Додирује западну Србију, Шумадију, Гружу и Поморавље. Вододелнице деле територију подручја на мање предеоне целине. Најпознатија планина читавог подручја и Шумадије је масив Рудника. Он има доминантан положај у Шумадији, због висине али и пространства Највиши врх, Велики Штурац (1.132m), од 1965. године поводом прославе стогодишњице рођења Јована Цвијића, нашег географског великана, добио је назив Цвијићев врх. Поред њега, истичу се Средњи Штурац (1.113m), Мали Штурац (1.058m), Молитве (1.096m), Паљевине (1.052m), Марјанац (1.028m), Увлака (958m), Суви грмови (920m), Велики лаз (909m) Градина (830m) и др. Са ове површине, као посебан облик рељефа истиче се купасто узвишење Острвица (758m), северозападно од насеља и планине Рудник. На источној страни Горњег Милановца пружа се планински масив Јешевац који дубоко продире у Гружу. Осим изражених вулканских купа, деловањем спољашњих сила, вулкански масив Јешевац рашчлањен је на већи број високих врхова. Посебно се истичу: Црни врх (902m), Безимени врх (880m), Велики врх (766m), Треска (735m), Павловача (741m), Клик (722m) и др. Јужно од Горњег Милановца се простире Вујан чије су падине благе изузев према западу где се стрмо спуштају према Деспотовици и са Илијаком (509m) граде Брђанску клисуру. Највећи врх је Велики Вујан (857m), затим следе Мали Вујан (745m) и Клик (622m). Вулканског је порекла и има купасти облик. Посебну естетску вредност има клисураст терен, првенствено Брђанска клисура кроз коју протиче Деспотовица и кроз коју пролази Ибарска магистрала. Западни део подручја покривају Рајац, Сувобор и делом

Маљен. Сувобор има истоимени врх Сувобор (866m) затим следе Данилов врх (842m), Црни врх (822m), Мујавац (805m), Бабина глава (787m) и др. Од Сувобора се пружају две вододелнице, једна на исток према Руднику, између Деспотовице и Дичине на југу и Љишке реке на северу. Друга према југоистоку између слива Дичине на истоку и Чемернице на западу. Сувобор и Маљен се знатно разликују од Рудника. Њихови врхови су нижи, огољени или прекривени младим четинарским културама, испод којих се још види земљиште и подлога. Сувобор је богат изворима и водним токовима, а карактеристично је мање присуство обрађених пољопривредних површина. Прекривен је бројним пашњацима и ливадама. Рајац са врховима 848m и 847m, можемо сматрати и делом сувоборског масива или одвојено. Богат је пространим ливадама. Оне су посебно лепе пред косидбу. Врло је богат видиковцима са којих се виде далеко предели северозападно од њега. Доста стрмо се спушта према Љигу. Најзападнији део територије захвата Прањанска котлина. Она је са севера окружена обронцима Маљена, а са југозапада падинама Каблара и Шиљковице.

1.2.5. Природна и акумулациона језера

На реци Велика Дичина у Горњим Бањанима изграђена је 1967.године, насута земљана брана "Бањани". Формирана акумулација имала је намену, а и данас, да задржи поплавни талас и изврши ретензију речног наноса са сливног подручја. У Мајдану непосредно од пута М-22 на (Злокућанској) реци изграђена је микроакумулација за потребе флотације руде олова и цинка "Брана број 9" јаловина предузећа рудник и флотација „Рудник“ на Руднику. У подножју старих, громадних планина јавља се неколико термоминералних извора који нису много експлоатисани, мада изворишне воде показују лековита својства. Најзначајнији термоминерални извори су: Млаковац, Сврачковци, Савинац и Барутњива Вода. У термоминералном извору Млаковац вода је сумпоровито-борно-силицијска и достиже температуру до 40°C. Два издашна извора налазе се у Сврачковцима са температуром воде до 28°C. Вода извориштa у Савинцу је сумпоровито-силицијско-борна, највише темературе до 25°C. Сумпоровита вода у Брђанима достиже температуру до 15°C. На подручју општине има више термоминералних вода. Познати извори су: Сврачковачка бања, Савина вода, Брђанска бања, Млаковац и Бања Трепча. Неки од ових су познати од давнина. Заједничка карактеристика из је да су неуређени (изузев Бање Трепча) и захтевају даља истраживања ради евентуалног организовања коришћења у здравствено - рекреативне или пак енергетске сврхе.

Сврачковачка бања (Лашита бања) се налази на око 6km од Горњег Милановца у Сврачковцима, на подручју Рудника, у подножју брда Лашита на 660 м.н.в. Извор је још из 1835.године. Има два издашнија извора. Вода садржи биолошки активне елементе натријума, радиоактивна је (више од осталих у околини), слабо сумпоровита-флуоросилицијска. Користи се за лечење кожних и стомчних обољења. Близу је Ибарске магистрале. Барутљива вода (Брђанска бања) се налази у селу Брђани. Извор је удаљен 10km од Горњег Милановца и 1,2km од магистралног пута Чачак – Београд. Налази се у подножју брда Зрнац на 290 м.н.в. Ова сумпоровита вода, позната је још у кнежевини Србији, помиње се 1856. год. као "ладна сумпоровача". То је алкално - сумпоровита вода, силицијска, изразито борног карактера.

Млаковац се налази у Брусници, уз саму Деспотовицу и Ибарски пут подно Вујана. Извор је на 304 м.нв. Температура воде је 18-28°C, а издашност је 4 л/сек. Вода је сумпоровито-борна - силицијска. Спада у радиокативне воде. Народ ову воду користи од лета 1927.год., када је повећан њен капацитет што је узроковано тадашњим земљотресом. Користи се за лечење реуматизма. Атомска бања, Горња Трепча налази се на Вујну уз речицу Бања (Бесни поток) у близини манастира Вујан. Бању су открили калуђери и променили име потоку. Територијално припада Чачку, али захвата и подручје општине. Према легенди ову воду су користили ради лечења ратници Косовског боја. Спада у старије бање у Србији. Температура воде је 29,8°C, има 6 извора, издашност је 20,3 л/сек. Спада у слабе

земно - алкалне - сумпоровите воде. Има радиоактивна својства, лечи кожне болести, реуматизме, костобољу, чир и неурозу. Савина вода је у Савинцу-долини реке Дичине налази се неколико извора, два у самом кориту на 340 м.н.в. Извор на стеновитој обали зове се "Светине". Легенда каже да је ову воду користио Милош Обилић пре поласка на Косово. Температура воде је 20°C, а издашност 10 л/сек. Вода је слабо сумпоровита - силицијско – борна. Припада радиоактивним водама.

1.3. МЕТЕОРОЛОШКО-КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Клима подручја општине Горњи Милановац је умереноконтинентална. Најхладнија, хумидна клима је у пределу врхова Рудника, нешто шире око врхова Рајца и у северозападном делу Богданице. Умерено хумидна клима карактеристична је за делове Мајдана и Рудника који се налазе ближе врховима Рудника и у већем делу подручја Сувобора и Рајца. Најблажа, субхумидна клима је заступљена у делу Трудеља, Драгоља и Брђана. Благо хумидну климу имају остали делови територије. Од подручја Рудника хладније је подручје Сувобора, који је изложен северозападним струјањима ваздуха.

Вредности средње годишње температуре ваздуха крећу се од 7,2°C до 11°C. Средња годишња температура ваздуха у граду Горњем Милановцу је 9,8°C. На врховима Рудника она износи 7,7°C. Најнижа средња годишња температура забележена је на врху Сувобора 7,2°C, а највишу вредност (преко 11°C) има само део насељеног места Драгољ. Јануар је најхладнији месец, најтполији је јули. Током лета температура прелази преко 30°C, док се у зиму спушта и испод -18°C.

Просечна годишња количина падавина за Горњи Милановац износи 755mm, за Рудник износи 1.038mm, а највише средње месечне количине падавина крећу се за Горњи Милановац 91mm, Рудник 137mm. Најкишовитији месеци су мај и јун, а најмањи фебруар и март. Просечна честина снега је 27 дана годишње, а појављује се од октобра до маја. Највише снежних падавина има у децембру и јануару. Просечно трајање снега је 80 до 120 дана.

Просечна вредност релативне влажности ваздуха у Горњем Милановцу у току године износи око 77,8%. Најмања влажност је лети (69,4%), а највећа зими (85,4%).

Просечна облачност износи 96 дана годишње и јавља се, углавном, у јесен и зиму. Дневно трајање сунчевог сјаја у лето је 9,3 сати, а у зиму 2,3 сата. Просечан број сунчаних сати је 2.100 годишње.

Највећу честину у току године има Северни ветар. То је доминантни ветар, 40% честина од свих ветрова, равномерног дувања, али релативно мале средње брзине – 1,7m/s. Највећу средњу брзину имају источни ветрови – 2,6m/s, али малу честину. Највећу променљивост имају југозападни ветрови који у октобру имају средњу брзину 3,2m/s, а у марту 0,9m/s – то су уједно и ветрови са најмањом честином – 13%. У току лета стварају се мале брзине 1,7-1,9m/s – северни и северозападни. Северни, југоисточни и јужни најчешће дувају зими и у пролеће, док су јесењи доминантни северни и источни.

1.4. ДЕМОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

1.4.1. Укупан број становника

Према последњем попису становништва, који је рађен 2011.године општина Горњи Милановац има 44.406 становника. Просечна густина насељености износи 53ст./1km^2. Поред града Горњег Милановца, који има 24.216 становника, највећа насеља општине су Прањани (1.519 становника), потом Рудник (1.440 становника) и Брђани (1.049 становника), а остала насеља су са мање 1000 становника. Просторни распоред становништва општине иде у прилог градском подручју у коме живи 24.216 или 54,53% становништва и на сеоском подрчју 20.190 или 45,47% становника општине, али се ова тенденција наставља, као последица све израженијих трендова миграције сеоског

становништва у градско језгро општине, и друге веће регионалне центре окружења, услед већих потенцијала за квалитетнији стандард живота у тим срединама. Општина Горњи Милановац има 63 насеља. Општина броји укупно 15.606 домаћинстава, где просечно домаћинство има 3 члана. Осим Горњег Милановца и Рудника, сва остала насеља имају карактер села. Сва села у овом крају припадају староварошком типу разбијених села. Налазе се на заравњеним косама и странама долина. Села имају своје атаре који обухватају различито земљиште, како у погледу конфигурације, тако и у погледу квалитета. У погледу распореда кућа и кућних група запажа се код многих села да су куће подизане појединачно или у групама на упоредним косама. Нови делови насеља, који израстају у већ постојећим, стварају се углавном дуж путева и имају изглед равничарских села. Ова појава је нарочито карактеристична за села кроз која пролазе асфалтни путеви, који омогућавају већу комуникативност. Горњи Милановац је највеће насеље које има све карактеристике модерног града. Мало је градских насеља као што је Горњи Милановац, који се од свог оснивања развијао по урбанистичком плану. Улице су просечене тако да су довољно широке и за модеран саобраћај и скоро се све секу под правим углом. У почетку Горњи Милановац се развијао на десној страни Деспотовице, али се након рата нагло развија тако да градња прелази и на леву обалу реке.

1.4.2. Полна структура од укупног броја становника (мушкарци, жене)

Општина Горњи Милановац од укупног броја становника 44.406 становника, женског пола има 51%, а 49% становника мушког пола или 804 жена више у односу на број мушкарца. Према старосној структури код популације млађих од 15 година већи је број мушкараца и износи 51%, код популације радно способног становништва исто су заступљена оба пола, а код популације преко 65 година има 56% жена, а 44% мушкараца.

1.4.3. Старосна структура (0-9, 10-49, 50-69, 70-85+ и вишегодишња)

Старосна структура становништва општине Горњи Милановац према попису из 2011. године приказана је у табели број 4 као и на графикону број 1.

Табела 4. *Старосна структура становништва општине Горњи Милановац према попису из 2011.године.*

Насељено место	Бр.становника	0-14	15-19	20-64	65-69	70 +
Горњи Милановац	24,216	3,600	1,420	16,044	999	2,153
62 Насељена места	20,190	2,152	999	11,692	1,150	4,197
Укупно:	**44,406**	**5,752**	**2,419**	**27,736**	**2,149**	**6,350**
%	**100%**	13%	5%	**62%**	5%	14%

Графикон 1. *Старосна структура становништво општине Горњи Милановац према попису из 2011. године*

1.4.4. Лица са инвалидитетом

Према подацима Републичког завода за статистику, у табели број 5 је дат приказ особа са инвалидитетом, без инвалидитета, као и оних чији је статус непознат, а узимајући у обзир

старост.

Табела 5. *Приказ броја особа са инвалидитетом, без инвалидитета, чији је статус непознат према старости, подаци из пописа 2011. године*

Старост	**Мушки пол**	**Женски пол**	**Укупно**
Испод 15г.	20	12	32
15-19	9	7	16
20-29	31	24	55
30-49	138	114	252
50-59	250	268	518
60-64	131	189	320
65 и више	826	1,344	2,170
Укупно:	**1,405**	**1,958**	**3,363**

Извор: Републички завод за статистику

1.5. ПОЉОПРИВРЕДА

1.5.1. Земљишна површина по намени коришћења и структура власништва

Од укупне површине општине 83.641 хектар, пољопривредно земљиште заузима 52.621,91 хектара или 62,91% а непољопривредно 31.019,09 хектара или 37,09%. Површина подшумама износи око 32% од укупне површине општине. Пољопривредна газдинства у општини Горњи Милановац у пољопривредној 2018/2019 години, према подацима РЗС Општине и региони у реепублици Србији 2020 користила су 27.859 хектара пољопривредног земљишта. На подручју општине Горњи Милановац пшеница, кукуруз, крмно биље и поврће гаје се на пољопривредним газдинствима у приватном поседу и искључиво за сопствену потрошњу. Тржишно је оријентисана, производња кромпира, а у воћарству малина, шљива, јабука и крушка.

Структура пољопривредног земљишта од 52.621,91 хектара или 62,91% је следећа:

Обрадиво пољопривредно земљиште 39.260,15 хектара или 74,61%
- 19.290,61 ха или 36,66% ораница њива и башта од укупно пољопривредног земљишта
- 6.129,18 ха или 11,65% воћњака,
- 69,05 ха или 0,13% винограда,
- 13.770,43 ха или 26,17% ливада

Остало необрадиво пољопривредно земљиште 10.961,21 ха или 23,49%
- 12.228,69 ха или 23,24% пашњаци
- 1.133,07 ха или 2,15% трстици,мочваре и остало земљиште

Табела 6. *Преглед пољопривредних површина у општини Горњи Милановац*

Рб	**Катастарска општина**	**СВЕГА (4+5)**	**Обрадиво пољ. земљиште у ха**	**Остало пољ.земљ. у ха**
1	2	3	4	5
1	Бело Поље	606,3102	560,6551	45,6551
2	Бершићи	667,6613	514,8368	152,8245
3	Богданица	2054,9918	522,1980	1532,7938
4	Бољковци	1317,5673	1068,9572	248,6101
5	Брајићи	466,6215	306,4785	160,1430
6	Брђани	1224,1796	1019,6073	204,5723
7	Брезна	819,3071	562,5048	256,8023
8	Брезовица	241,5573	205,6380	35,9193
9	Брусница	783,9395	655,3244	128,6151
10	Велереч	716,7848	584,7262	132,0586
11	Враћевшница	11,7608	9,3221	2,4387
12	Врнчани	793,8602	703,1782	90,6820
13	Гојна Гора	1615,3183	1215,8217	399,4966

14	Горња Врбава	525,3736	398,3665	127,0071
15	Горња Црнућа	974,0443	802,7046	171,3397
16	Горњи Бањани	478,9333	357,8752	121,0581
17	Горњи Бранетићи	1441,6800	1137,8788	303,8012
18	Горњи Милановац	1180,8765	1035,6048	145,2717
19	Грабовица	871,2736	711,0770	160,1966
20	Давидовица	368,7869	257,5632	111,2237
21	Доња Врбава	1012,6104	777,0878	235,5226
22	Доња Црнућа	582,1386	455,3866	126,7520
23	Доњи Бранетићи	460,6992	394,8464	65,8528
24	Драгоељ	873,8453	699,7108	174,1345
25	Дренова	832,7697	650,6634	182,1063
26	Дружетићи	1974,5335	1156,4921	818,0414
27	Заграђе	1106,6054	889,1452	217,4602
28	Јабланица	1029,4475	851,0446	178,4029
29	Калиманићи	417,3969	386,1929	31,2040
30	Клатичево	553,9470	483,0975	70,8495
31	Коштунићи	2394,9498	1251,1228	1143,8270
32	Крива Река	552,1912	384,6464	167,5448
33	Леушићи	577,0054	418,2937	158,7117
34	Липовац	588,1002	554,9841	33,1161
35	Лозањ	690,3102	603,9404	86,3698
36	Лочевци	266,7079	233,8945	32,8134
37	Луњевица	751,6713	645,5226	106,1487
38	Љевајa	341,1642	297,7843	43,3799
39	Љутовница	480,9888	395,9010	85,0878
40	Мајдан	1682,8007	1235,3776	447,4231
41	Мутањ	435,8805	342,5820	93,2985
42	Накучани	424,5769	332,3994	92,1775
43	Неваде	425,8039	293,7373	132,0666
44	Озрем	880,3894	764,3962	115,9932
45	Полом	849,4487	649,1556	200,2931
46	Прањани	2830,2561	2363,3958	466,8603
47	Прњавор	322,7961	254,0861	68,7100
48	Рељинци	491,6028	362,0149	129,5879
49	Рудник	1285,3212	923,9531	361,3681
50	Ручићи	674,8071	556,2629	118,5442
51	Сврачковци	760,9632	464,0550	296,9082
52	Семедраж	814,1202	383,2163	430,9039
53	Синошевићи	282,5256	256,4675	26,0581
54	Срезојевци	1369,0866	977,6256	391,4610
55	Таково	687,2937	608,2066	79,0871
56	Теочин	1548,4443	1223,1757	325,2686
57	Трудељ	1633,7675	1114,0511	519,7164
58	Угриновци	1037,2489	736,4550	300,7939
59	Церова	392,7848	310,0218	82,7630
60	Шарани	640,7227	533,9593	106,7634
61	Шилопај	503,3609	415,4758	87,8851
УКУПНО:		**52.621,91**	**39.260,15**	**10.961,21**

Извор података: РГЗ служба за катастар непокретности Горњи Милановац 2017.

Табела 7. *Површине оранице и башта*

ПГ	Укупно	Жита	Махунарке	Кромпир	Шећер.репа
5.442	**11,941**	7,628	9,3	1,642	0

Табела 8. *Површине под житима и махунаркама*

ПГ	Укупно	Пшеница и крупник	Раж	Јечам	Овас	Кукуруз за зрно	Остала жита за зрно
4,052	**7,633**	2,176	19	628	1,479	3,000	331

Табела 9. *Површине под воћним врстама*

ПГ	**Укупно**	Јабуке	Крушке	Брескве	Кајсије	Вишње	Шљиве	Ораси	Лешници	Остало	Малине	Купине	Остало бобичасто воће
4,435	**2,664**	**181**	**189**	4	41	28	**1,958**	66	9	46	**95**	21	27

Табела 10. *Структури пољопривредних газдинстава 2018.*

Горњи Милановац	Број газдинстава	Коришћено пољопривредно земљиште	Ливаде и пашњаци	Говеда	Свиње	Овце	Живина	Трактори	Годишња радна јединица
	5270	27859	10727	9966	14739	42033	69121	4536	6532

Извор: Општине и региони у Републици Србији, РСЗ, 2020

Површина под шумама износи око 32% од укупне површине општине. Најзаступљеније врсте су храст и буква. Храст заузима 52%, буква 23%, остали лишћари 16% и четинари 9% површине под шумом. Присутни су различити типови шума, а неки од њих су: шуме сладуна и цера; китњака; китњака и цера; брдске букве и планинске букве. После шумске најзаступљенији је ливадски тип вегетације.

Општи је закључак да пољопривредну производњу општине Горњи Милановац карактерише:
– уситњеност пољопривредних газдинстава
– застарела пољопривредна механизација
– мала примена агротехничких мера
– слаба организованост пољопривредних произвођача
– ниска продуктивност у свим областима пољопривредне производње.

1.5.2. Производња ратарских и повртарских култура

На подручју општине Горњи Милановац пшеница, кукуруз, крмно биље и поврће гаје се на пољопривредним газдинствима у приватном поседу и искључиво за сопствену потрошњу. Тржишно оријентисана је производња кромпира. Међутим, и ратарство, односно производња кромпира, обављају се застарелом механизацијом и уз малу примену савремених агротехничких мера, које би ову производњу унапредиле, учиниле квалитетнијом и финансијски исплативијом. Веће количине кабасте сточне хране производе се на ливадама и пашњацима. Према подацима РЗС Општине и региони 2020.године Продаја и откуп производа пољопривреде, шумарства и рибарства у 2019.години на територији општине Горњи Милановац је следећа:
- Пшеница -2.328 тона
- Говеда – 485
- Млеко – 10.135 тона
- Кромпир - 578 тона
- Јабуке - 401 тона
- Шљиве - 2.667 тона

1.5.3. Сточарска производња

У општини Горњи Милановац, сточарством се углавном баве индивидуална пољопривредна газдинства и то је производња која је слабо тржишно оријентисана – окренута је, пре свега, подмиривању сопствених потреба. Због тога су и расни састав и

бројно стање на ниском нивоу. У том смислу, развој сточарства треба планирати у правцу унапређења расног састава у говедарству, свињарству, овчарству, што би довело до повећаног обима призводње квалитетног млека, односно меса и обезбеђивања конкурентности на тржишту пољопривредних производа. На основу података из табеле број 11 видљиво је да су по бројности највише заступљена овце, свиње и живина.

Табела 11. *Сточни фонд у општини Горњи Милановац 2018.године*

Насељено место	Говеда	Овце	Свиње	Живина
Горњи Милановац	9.966	42.033	14.739	69.121

Извор: Општине и региони у Републици Србији, РСЗ, 2020

Територија општине Горњи Милановац представља значајно станиште разноврсне дивљачи која се планским мерама газдовања за опстанак појединих врста дивљачи обезбеђује на три ловна подручја: Таково, Сувобор и Рудник. Ловиштима Таково и Сувобор газдује Ловачко друштво "Војвода Милан Обреновић" а ловиштем Рудник ЈП "Србијашуме" Шумска управа Горњи Милановац. На простору ловишта Таково и Сувобор, Ловачко удружење је организовано у 45 секција које има своје чланство и своје руководство.У свим селима општине има од 10-30 ловаца чланова удружења којима је радна обавеза зимска прихрана и помоћ дивљачи приликом елементарних непогода и који су увек на располагању за сваку врсту помоћи. Ловачко удружење поседује 2 моторна возила, 1 теренско возило и 1 мало теретно возило. Запослени радници су повезани мобилним телефонима и поседују службено оружје.Према Годишњем плану газдовања за 2017/18 г. У ловишту "Таково" треба да се унесе 3-4 тоне соли, 17.000кг зрнасте хране и 5.000 кабасте хране. У ловишту "Таково" има изграђених 123 високих чека–осматрачница, 80 чека на дрвету, 95 хранилишта за срне, 38 хранилишта за дивље свиње, 300 хранилишта за ситну дивљач и 200 солишта. Ловиште "Рудник" установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00281/12-94-06 ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 13/95). Простире се на територији општина Горњи Милановац и Топола, а једним делом и на територији града Крагујевца. У табели 12 приказано је стање фонда дивљих животиња у ловиштима.

Табела 12. *Евиденција фонда дивљих животиња на територији општине Г.Милановац*

Рб	**Надлежност**	**Назив подручја (ловишта)**	Површина (ха)	Срне	Зечеви	Дивље свиње	Вукови	Лисице	Фазани	Пољске јаребице
1	ЛУ "Вој. Милан Обреновић"	Ловиште "Таково"	74,292	1,674	3,500	74	3	900	3,500	1,100
2	ЛУ "Вој. Милан Обреновић"	Ловиште "Сувобор"	7,740	78	68	28	3	45	0	24
3	ЈП"Србијашуме" ШУ Г.Милановац	Рудник	3,250	87	44	26	3	22		12

1.6. МАТЕРИЈАЛНА И КУЛТУРНА ДОБРА И ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

1.6.1. Објекти од националног значаја (културно историјски споменици, музеји, легати)

Подручје општине Горњи Милановац, одликује велико споменичко наслеђе које је део културне и туристистичке понуде Општине. Непокретна културна добра од изузетног значаја на територији општине Горњи Милановац:

- Меморијални комплекс Таковски грм, Таково, знаменито место
- Црква брвнара Таково, споменик културе
- Кућа Милоша Обреновића Горња Црнућа, споменик културе

Непокретна културна добра од великог значаја

– Црква Св. Саве Савинац, споменик културе
– Црква Св. Тројице, споменик културе („Сл.гласник РС“ број 12/00) КП бр.293, угао улице Војводе Мишића и Кнеза Александра
– Зграда окружног начелства Горњи Милановац, споменик културе, („Сл.гласник РС“ број 28/83) КП бр.403, Трг Кнеза Михајла 1
– Црква Св. Николе Брусница, споменик културе
– Манастир Враћевшница, споменик културе
– Црква брвнара Љутовница, споменик културе
– Црква брвнара Прањани, споменик културе
– Гавровића чардак Прањани, споменик културе

Проглашена непокретна културна добра
– Кућа Добринке Ђорђевић, споменик културе,К.П. 287, Рајићева 21,
– Кућа Емилије Јевтић, споменик културе,К.П. 457, Карађорђева 29
– Црква Рођења Пресвете Богородице Горњи Бањани, споменик културе
– Кућа у селу Дружетићи, споменик културе
– Кућа Радомира Матејевића Луњевица, споменик културе
– Кућа Лазара Ристовића Драгољ, споменик културе
– Град Островица Заграђе, споменик културе
– Манастир Јешевац Доња Врбава, споменик културе

Археолошки локалитет Рудник Колонија је активан истраживачки реон

1.6.2. Објекти од локалног значаја

Табела 13. *Објекти градитељског наслеђа (претходна заштита)*

Бољковци	Црква Светог Николе
Брђани	ОШ Брђани
Брђани	Мост краља Милана Обреновића
Брђани	Железничка станица
Брезна	Црква Светог велемученика Димитрија
Доњи Бранетићи	Црква Светог Јована
Гојна Гора	ОШ Гојна Гора
Горњи Милановац	Кућа Рада Стаменковића
Горњи Милановац	Норвешка кућа
Горњи Милановац	Интернат
Горњи Милановац	ОШ Краљ Александар I
Горњи Милановац	Гимназија Таковски устанак
Горњи Милановац	Болница Горњи Милановац
Горњи Милановац	Кућа породице Богосављевић
Горњи Милановац	Стамбено пословни објекат
Горњи Милановац	Задружни дом
Горњи Милановац	ГП Градитељ
Горњи Милановац	Стара магаза
Горњи Милановац	Железничка станица
Горњи Милановац	Брковића куча-Музеј
Каменица	Црква Светог пророка Илије
Мајдан	Црква Свете Тројице
Прањани	Кућа породице Петровић
Прањани	Кућа породице Продановић
Прањани	ОШ Прањани
Прањани	Задружни дом здравља "Џон Кингзбури"

Прањани	Црква Вазнесења Христовог
Рудник	ЈП за КСУ 17.септембар
Рудник	Шумска кућа
Шилопај	Црква Светог Николе
Шилопај	Кућа за свештеника
Шилопај	Вила породице Сарачевић
Таково	ОШ Таково

Табела 14. *Споменици културе под претходном заштитом*

Горњи Милановац	Споменик победе	Споменик културе
Рудник	Споменик Завет младости творцима слободе	Споменик културе

1.6.3. Објекти за одржавање културних манифестација

Установа за културу, уметност и ваншколско образовање Културни центар основана је 1970. године. Седиште установе смештено је у згради Окружног начелства. Од 2006. године, куповином од Војске Србије, зграда бившег Дома војске претворена је у Дом културе. Већина програмских садржаја Културног центра, (позоришне представе, биоскопске пројекције, музички и фолклорни концерти, промоције и сл.), реализује се у сали Дома културе (капацитет 288 седишта).

Музеј рудничко-таковског краја основан је 1994.године као установа која обавља делатност заштите културних добара на територији општине Горњи Милановац. У матичној згради (тзв. Брковића кућа у Синђелићевој улици) смештени су легати (поклон-збирке) браће Настасијевића, породице Лазић и Боже Продановића, као и стална поставка „Поклони и откупи – време династије Обреновића". У саставу Музеја су и сталне поставке: „Други српски устанак и српска револуција 1804–1839" у Музеју другог српског устанка у Такову и „Српска кућа у првој половини XIX века" у Милошевом конаку у Горњој Црнући. Музеј има богату стручну библиотеку. Фонд монографских публикација чини око 3.000 књига (легат браће Настасијевића има 869 књига), а фонд периодике око 500 годишта.

Библиотека „Браћа Настасијевић" је савремена установа са фондом од преко 100.000 књига, адекватним простором, савременом опремом и електронским каталогом, што омогућава даље ширење делатности и унапређење рада. Библиотека у свом саставу има четири издвојена одељења: у Враћевшници, на Руднику, у Прањанима и у Брђанима.

Туристичка организација општине Горњи Милановац основана је 2001. године ради унапређења рецептивног туризма, промоције туристичких вредности општине и унапређења услова за прихват и боравак туриста. Данас се сеоским туризмом баве 83 категорисана сеоска домаћинства, прве и друге категорије, са укупно 600 лежаја.

1.6.4. Верски објекти

На територији општине Горњи Милановац постоји већи број православних цркава и неколико манастира. Нема храмова који припадају другим конфесијама. Од укупног броја цркава, седам је проглашено за споменике културе.

- Манастир Враћевшница - Задужбина великог челника Радича Поступовића, саграђена је пре 1430.године.
- Црква Св. Тројице у Горњем Милановцу - Црква је започета последње године живота кнеза Милоша (1860), а довршена за владе кнеза Михаила, 1862. године.
- Црква брвнара у Такову - Посвећена св. Ђорђу, саграђена је 1795. године.
- Црква брвнара у Љутовници - Посвећена Св. Николи, саграђена је 1809. године и једна је од најбоље очуваних цркава ове врсте у Србији.
- Црква Св. Саве на Савинцу - Задужбина кнеза Милоша Обреновића из 1819. године.

- Црква Св. Николе у Брусници - Задужбина господар Јована Обреновића, брата кнеза Милоша. Саграђена је 1837. године.
- Манастир Вујан - Посвећен Св. Архангелу Гаврилу, налази се на истоименој планини, јужно од Рудника.

1.6.5. Заштићена евидентирана природна добра

Заштићена природна добра на територији општине Горњи Милановац чији управљач је Музеј рудничко-таковског краја су:

– **Меморијални природни споменик „Таковски грм“ у Такову**. Обухвата катастарске парцеле бр. 364/7; 459; 364/4; 451; 470/2; 460; 466; 469/2; 364/5; 469/1; 214/2; 215/4; 213 и 215/3 КО Таково. Укупна површина заштићеног подручја износи 10.45,33ха. У оквиру поменутог подручја поред дела под ливадским екосистемима секундарног карактера и поред фудбалског игралишта, налазе се два храста лужњака (Quercus robur L.) чија старост се процењује на преко 100 година. У оквиру Меморијалног природног споменика „Таковски грм” које је заштићено и као културно добро - Знаменито место „Таковски грм“ налази се „наследник“ чувеног Таковског грма из времена Другог српског устанка. Налази се у близини споменика Другом српском устанку који је саграђен 1887. године.

– **Споменик природе „Храст лужњак стражев“ у Синошевићима,** налази се на КП 761 КО Синошевићи у приватном власништву Живојина Николића.Површина споменика природе (припадајућег простора) износи 5,31 ари а Укупна површина парцеле износи 0.15,44 ха. Висина храста стабла: 25,50m; старост стабла: око 310 година.

– **Споменик природе „Стабло храста цера» у Доњој Црнући.** Стабло се налази на око 360 м.н.в. на К.П. 1817 К.О. Доња Црнућа, на месту званом "Бара". Границу припадајућег простора, Споменика природе, на терену чини пројекција крошње храста пречника од 23м. Центар круга је стабло храста на парцели 1817, у близини парцеле 1223/2. Припадајући простор се налази, према приложеној катастарској скици, на КП 1817 која чини пут и путни појас КО Доња Црнућа, општине Горњи Милановац у друштвеној својини. Површина споменика природе (припадајућег простора) износи око 4 ара. Заштићено стабло храста цера (Quercus cerris L.) је високо 17,30 метара, а старост стабла се процењује на око 180 година.

На територији општине Горњи Милановац, поред наведених налазе се значајне природне вредности:

– **Споменик природе „Островица“** налази се у северозападном делу планине Рудник. Од Горњег Милановца је удаљен 15 km, од варошице Рудник 4,5 km. Припада територији општине Горњи Милановац, катастарској општини Заграђе.

– **Строги природни резерват „Велики Штурац“** под заштитом Завода, бр.33 од 20.09.1956.г. Сл. гласник НРС бр. 52/1956. Строги природни резерват "Велики Штурац" налази се на планини Рудник, недалеко од највишег врха Шумадије "Велики Штурац"- некада"Цвијићев врх" 1132 м.н.в. У резервату је заступљена крупна и ситна дивљач (срна,дивља свиња, куне и др.), а присутна је и карактеристична врста птица као природна реткост и индикатор старих и очуваних жуна- црна жуна (Dryocopus martinus).

– **Споменик природе „Мала Бездан“** налази се к.п. бр. 80 К.О. Полом. Представља природну реткост, споменик геоморфолошког карактера. Решењем бр. 3-501-5/81 СО Горњи Милановац стављена је под заштиту. Улаз у пећину налази се при дну алувијалне вртаче дубоке 10m, на надморској висини 680m. Укупна дужина канала износи 270m. Поред саме пећине заштитом је обухваћен део површине који захвата стране и део вртаче приближног пречника око 30m.

2. КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКУРА

2.1.1. Термоелектране, Хидроелектране, Топлане и други објекти за производњу електричне енергије

На територији општине Горњи Милановац нема објеката хидроелектрана и термоелектрана. На подручју града Горњег Милановца, постоје два система развода енергије високог стандарда: топлификацијски и гасификацијски. У градском језгру за део објеката колективног становања постоји систем топловода са централизованим системом снабдевања топлотном енергијом за коју није извршена конверзија на природни гас. У обухвату просторног плана постоји магистрални гасовод високог притиска као и постојећа изграђена ГМРС (Главно мерно регулациона станица) у Млаковцу, са МРС (мерно регулационом станицама) за термоенергетске потребе индустријских објеката, као и широке потрошње. У осталим деловима обухвата просторног плана не постоје изграђени ситеми производње и коришћења топлотне енергије и као извор енергије за задовољење грејних потреба користе се у највећој мери дрва, а затим угаљ и електрична енергија.

2.1.2. Електроенергетски водови, Далеководи и трафостанице

На територији општине Горњи Милановац нема објеката хидроелектрана и термоелектрана. Постоје далеководи напона **110kV** и то:
- Далековод број 1183 ТС Чачак 3 - ТС Горњи Милановац и
- Далековод број 182 Горњи Милановац – Пожега [2]

Општину Горњи Милановац снабдевају електричном енергијом два огранка Електропривреде Србије и то: ЕД Чачак, погон Горњи Милановац (56 насељених места) и ЕД Лазаревац (насељена места Заграђе, Рељинци, Бољковци, Ручићи, Угриновци, Трудељ и Драгољ), који се налазе у саставу привредног друштва „Електросрбија" д.о.о. Краљево.

Од укупне површине општине 836km², ЕД Чачак покрива око 87% површине општине са погонима Г.Милановац и Чачак (село Брђани). Остатак од 13% је у саставу погона Љиг, ЕД Лазаревац. На напону 35kВ изграђено је 8 ТС 35/10kВ, са довољним капацитетима за индустрију и домаћинства, као и одговарајућа подземна и надземна мрежа 35kВ, која већини ТС 35/10kВ обезбеђује двострано напајање са минималним ризиком у прекиду напајања електричном енергијом. Предвиђена је изградња још једне ТС 35/10kВ за потребе северне индустријске зоне, као и повезни вод 35kВ ГМ4 – ГМ1 – Таково. Постојећих 6 од 8 ТС 35/10kВ опремљене су савременим системом праћења догађаја и командовања у реалном времену из диспечерског центра, при чему је време прекида услед испада сведено на минимум. Такође, за потребе потрошача изграђена је НН мрежа, веома дугачка, претежно на дрвеним стубовима, при чему се и у овој категорији ради на модернизацији и замени мреже са изолованим СКС-ом и бетонским стубовима. Како је тип насеља (изузев Горњег Милановца) сеоски, брдско-планински, са веома раштрканим појединачним домаћинствима, то је развијена радијална надземна средњонапонска мрежа 10kВ, која је претежно на дрвеним стубовима, при чему се интензивно, сходно могућностима, ради на модернизацији мреже 10kВ. У табели број 15 су приказани електроенергетски капацитети на територији општине Горњи Милановац.

Табела 15. *Електроенерегетски капацитети на територији општине Горњи Милановац*

Назив	Огранак Чачак		Огранак Лазаревац	Укупно
	Погон Г.М.	Погон Чачак	Погон Љиг	
ТС 110/35 kВ				1 (ЕМС)
ТС 35/10 kВ	8	0	0	8
ТС 10/04 kВ	347	7	42	396

[2] ЕПС карта

ДВ и КВ 35 kB	74.7 км	0	0	74,7 км
ДВ и КВ 10 kB	365 км	8 км	51 км	424 км
МНН 1 kB	1.450км	28 км	215 км	1.693 км

Извор: Стратегија одрживог развоја општине Горњи Милановац 2012–2021. године

Табела 16. *Капацитети ТС 35kV на територији општине Горњи Милановац*

	Назив	Инсталисана снага (MVA)	Степен искоришћења (%)
1.	Горњи Милановац 1	4+4	80
2.	Горњи Милановац 2	8+8	84
3.	Горњи Милановац 3	8+8	56
4.	Горњи Милановац 4	8+8	80
5.	Бершићи	2,5	88
6.	Рудник	4+4	63
7.	Брезак	4+2,5	58
8.	Брђани	2,5+2,5	78

Извор: Локални еколошки акциони план општине Горњи Милановац – ЛЕАП за период од 2015. до 2025. године

У градској средини Горњи Милановац, "Електродистибуција" Чачак, погон Горњи Милановац на дан 01.09.2021. врши снабдевање електричном енергијом 20.272 потрошача физичких лица и 1.520 потрошача правних лица, укупно 21.792 потрошача. Електродистибуција Лазаревац са 43 ТС 10/0,42KV, врши снабдевање електричном енергијом потрошаче 1.387 домаћинстава насељених места: Заграђе, Рељинци, Бољковци, Ручићи Угриновци, Трудељ и Драгољ и 3 правна лица.

2.1.3. Објекти за производњу електричне енергије из обновљивих извора

На територији општине Горњи Милановац нема производње алтернативних енергената као што су биомаса, ветар, сунчева енергија и др.

2.1.4. Високе бране и акумулације напуњене водом

1. Висока брана "Бањани"

На реци Дичини, узводно од центра насеља Горњих Бањана на удаљености од око 1km, изграђена је акумулациона-ретензиона брана која при великим водама служи за заустављање и успоравање поплавног таласа и самим тим чува приобаље реке Дичине низводно од бране. Површина бране "Бањани" обухвата КП број: 44/1, 44/2,44/3, 2781 у КО Теочин и КП број 1553 у КО Полом. Површина слива реке Велика Дичина, до профила бране износи око 25km², средња надморска висина је 700м.н.в. Средњи годишњи протицај воде износи 270л/с.

Брана је насута од каменог набачаја са косим глиненим језгром заштићеним узводним и низводним филтерским слојем. Брана "Бањани" је ретензиона преграда са стално отвореним темељним испустом, висине 17 метара, дужина језера у нивоу прелива износи 700 метара са просечном ширином од око 80m. Запремина акумулације до нивоа прелива износи 343.000m³.

Правни статус бране "Бањани" и питање власништва нису решени.Катастарски власник бране и припадајућег земљишта је Општина Г.Милановац која је као оснивач, објекат поверила ЈКП "Горњи Милановац" на управљање и одржавање.

ЈКП "Горњи Милановац" низводно од бране и акумулације има и Постројење за производњу воде (ППВ) "Бањани". ЈКП "Горњи Милановац" врши редовно, визуелно осматрање бране, региструје податке о протицају и квалитету воде, нивоу воде у

акумулацији, одржава и чисти акумулацију од шибља, растиња и материјала са узводног тела бране и бочног прелива. Карактеристике бране "Бањани"[3]:

Кота фундирања бране	473,80 мнв
Кота терена	476,8 мнв
Кота круне прелива	489,15 мнв
Кота круне бране	490,8 мнв
Дужина бочног прелива	39,50 м.
Грађевинска висина	17,0 м.
Висина бране	14м.
Ширина круне	3,50м
Дужина по круни	65,20м
Зазор до круне бране	Д2=0,84м
Запремина тела бране	В=25 000м³
Запремина акумулације до коте прелива	343.000м³
Узводна косина има променљив нагиб	1:1,5 до 1:2,3
Низводна косина је од слаганог камена у нагибу	1:01

Низводно од бране на око 1km. изграђено је филтерско постројење за пречишћавање вода реке Велика Дичина за потребе водоснабдевања, пројектованог капацитета 150 л/с, а у постојећим хидролошким условима постројење захвата природни доток воде у просеку 50-60л/с.

2. "Брана број 9", јаловишна брана у Мајдану у горњем току слива Деспотовице, оператера Рудник и флотација "Рудник".

У долини Злокућанског и Мајданског потока који се уливају у Руднички поток изграђена је јаловишна“Брана број 9“ Рудника и флотације „Рудник" у подножју планине Рудник око 9 км од Горњег Милановца. У периоду од 1950. године до данас изграђено је девет брана, од којих је последња лоцирана у близини Ибарске магистрале државног пута IБ реда ознаке 22. Имајући у виду развој јаловишта до краја експлоатационог периода запремине депоније се могу очекивати између кота 476,5 и 495,0 мнм, при томе је кота 495,0 мнм коначна кота круне бране.

У Мајдану у непосредној близини Ибарске магистрале, налази се ножица јаловишне бране на којој су изведени радови на изради глиненог екрана и надвишењу насипа “Бране број 9“ јаловишта, у надлежности оператера доо Рудник и флотација „Рудник“ са Рудника.

Флотацијско јаловиште је рударско-грађевински објекат и представља брдски тип јаловишта у непосредној близини постројења за припрему минералних сировина. Испод саме флотације налази се пумпна станица.

За транспорт јаловине од флотације до круне бране користи се цевовод-пулповод. Цевовод је дугачак око 800,0m, пречника Ø=150mm. Траса се налази на левој (ободној), низводној страни јаловишта. Цеви су постављене углавном по земљи, а местимично, што условљава конфигурација терена,цеви су монтиране на дрвене носаче.

На круни бране налази се хидроциклон пречника Д-500mm. који класира јаловину. Песком се формира круна бране, а муљ се таложи у телу бране, односно муљевита фракција се одводи у таложно језеро, које је од круне бране удаљено 200-250m.

Време задржавања муљевите фракције у таложном језеру је веома дуго тако да има довољно времена за таложење минералних честица и разлагање и везивање флотацијских реагенса.

Испуст дренажних и отпадних вода насипне флотацијске “Бране број 9“ јаловишта из прихватних базена преко колектора одлази у реципијент Руднички поток.

[3] *Извештај о затеченом стању на објекту ретензиона брана "Бањани", Института за рударство и металургију Бор - бр.1689-17 од 06.10.2017.г.*

Оператер је на испусту отпадних вода у пријемник поставио мерач протока и преко овлашћеног правног лица врши кварталне анализе, такође и доо „Рудник“ у својој лабораторији врши испитивање отпадних и дренажних вода уз вођење документације.На површини косине “Бране број 9“ јаловишта“ постављено је 53 пијезометра преко којих се врши мерење нивоа подземних вода за које се води интерна евиденција.

Дијафрагма је смештена низводно од осе бране са трасом у правој линији, док се оса бране ломи. Дебљина дијафрагме је 0,80m, а највећа дубина износи око 40m. Дијафрагма је укопана у стенску масу најмање 0,50m, изграђена је од мешавине цемента и бентонита.

Водонепропусна дијафрагма је до коте к+477 м.н.м, а на дијафрагму се наслања глинени екран, који је на боковима укопан у терен, укупне дебљине 1,30m. На коти к+477 м.н.м, изграђен је коси дрен, дебљине 1,20m. Прикупљена количина воде одводи се у два хоризонтална дрена. Евакуација воде из јаловишта врши се сабирним колектором, лоцираним на левом боку депоније са капацитетом прелива од Q=max.1,7m^3/s. Армирано бетонска цев Рудничког потока, која се налази испод саме ножице бране, димензионисана је тако да пропусти велику воду једном у 5000 година, односно Q=max.45,0m^3/s. Дужина уз главни водоток (Злокућански поток):1.300m. Тренутна количина јаловине у јаловишту је 8.700.000m^3.

Карактеристике "Бране број 9" у Мајдану:

највећа висина изнад тла тренутна и пројектована	60,0m
дужина бране мерена по круни	око 315,0m
ширина бране по круни	9-35m
нагиб узводног и низводног лица бране	1:5 и 1:3
положај и облик органа за водоиздржљивост: Дијафрагма је смештена низводно од осе бране са трасом у правој линији, док се оса бране ломи. Дебљина дијафрагме је 0,80m а највећа дужина износи око 40,0m. Дијафрагма је укопана у стенску масу најмање 0,5m. Изграђена је од мешавине цемента и бентонита. Водонепропусна дијафрагма је до коте 477мнм. а на дијафрагму се наставља глинени екран који је на боковима укопан у терен, најмање дебљине 1,30m. На коти 477мнм.изграђен је коси дрен дебљине 1,20m. Прикупљена количина воде одводи се у два хоризонтална дрена.	
запремина тела бране, према пројекту, за коту 495,0 мнм.	641,340m^3
кота круне бране, садашња	485,0 м.н.м
кота круне бране, завршна, према пројекту	495,0 м.н.м
завршна, кота муља	492,4 м.н.м
најнижа кота, терена тла (дно речног корита)	435,0 м.н.м
кота нормалног нивоа воде у акумулацији, тренутна	490,1 м.н.м
удаљеност воденог огледала од круне бране, тренутно	око 250m
макс. кота нивоа воде, према пројекту	493,4мнм
запремина акумулације за јаловину (дефинитивна) пројектована	4,6x106m^3
пројектована величина акумулације за воду	1,20x106m^3
укупна запремина простора за акумулацију (пројектована)	5,8x106m^3
Дужина уз главни водоток Злокућански поток	1,300m
Површина акумулације садашња	350 x103m^2
Површина акумулације пројектована коначна	400 x103m^2

2.1.5. Објекти за производњу и прераду нафте и гаса

На делу територије општине, изграђен је магистрални гасовод Прељина-Горњи Милановац. На гасовод прикључене су главне мерно регулационе станице (ГМРС) које високи притисак (16-50 бара) гаса, снижавају на средњи притисак (4-16 бара). На разводне гасоводе прикључене су мерно регулационе станице (МРС) које средњи притисак гаса снижавају на ниски притисак (испод 4 бара) дистрибутивних гасних мрежа у насељеним местима. На дистрибутивне гасне мреже прикључен је кућни гасни прикључак, односно

кућне мернорегулационе станице (КМРС), које притисак гаса снижавају (испод 1 бара) на притисак унутрашњих гасних инсталација код потрошача односно трошила природног гаса. Магистрални гасовод пролази кроз катастарске парцеле КО Брђани у дужини од око 3.000m, КО Семедраж 800m. КО Брусница 120+350m и КО Г.Милановац 1.650m, а у Млаковцу на „тријангли“ изграђена је ГМРС – главна мернорегулациона станица. Дистрибутивна гасна мрежа – ДГМ, састоји се од седам целина које су међусобно повезане и снабдевају се са три мерно регулационе гасне станице МРС: Луњевица уз реку Деспотовицу између „Аутопревоза“ и пумпе НИС, станица Центар до реке Деспотовице иза објекта бивше Класнице и станица Мали Београд – Неваде до реке Деспотовице у кругу предузећа „Металац“. Капацитети МРС-а за снадбевање домаћинства су у просеку 2.500m^3/h.

Дистрибутивна гасна мрежа обухвата:

- ДГМ дистрибутивна гасна мрежа Луњевица Село, пројектована за снабдевање гасом око 150 домаћинстава.

- ДГМ „Мали Београд“ за домаћинства и део комуналних потрошача од насеља Неваде до улице Солунска и даље ка обали реке Деспотовице.

- ДГМ Насеље Луњевица обухвата домаћинства у насељу Луњевица и то левом и десном страном улице Николе Луњевице, Рада Јанићијевића, Краљице Драге, Момчила Катанића, 7.јула, Теслина, Тадије Андрића, Браће Аксића и правац према северу за напајање зграде колективног становања у улици Петра Кочића и Корчагинове, затим према Меридијану и насељу „Царевића имање“.

- ДГМ Расадник-Фад, обухвата локације за снабдевање домаћинства, лева страна Ивичког потока до Гробља, насеље Расадник, насеље Стара пруга, насеље Широко Поље, од Спектра Ибарском магистралом до Тенка, десном страном корита реке Деспотовице до Ивичког потока.

- ДГМ Ражаник-Млаковац, пројектом је обухваћено 150 домаћинстава у насељу Ражаник и 100 домаћинстава у насељу Млаковац.

- ДГМ Снага-Јасен, пројектом су обухваћена домаћинства у насељу од улице Браће Аврамовић, Старчевића насеља, улице Вука Караџића до „9.Септембра“ и од ул. 17. НОУ дивизије десном страном до Јасена.

- ДГМ Центар, која снабдева домаћинства, објекте колективног становања и котларнице од МРС Центар десном страном корита реке Деспотовице до Ивичког потока, Ивички поток са обе стране у висини војног комплекса, Ивички поток левом страном поред Гробља, улицом 1300 Каплара, до Снаге-Јасен, затим на југ насеља Раловићи, Нешковићи, Вујићи све до Тријангле, одатле десном страном реке Деспотовицедо МРС Центар.

На дистрибутивну гасну мрежу прикључено 3.000 индивидуалних потрошача са мрежом од 163.000 метара. Пројектовани капацитети широке потрошње су 10.500m^3/h, односно преко 5.000 домаћинстава.

Индустријски потрошачи: око 100 прикључака су прикључени на челични гасовод који се простире у дужини од 6.000 метара – од главне мерно-регулационе станице, дуж реке Деспотовице, до МРС Неваде. Број прикључака јавних установа је 17.

На подручју насељеног места Горњи Милановац, постоје два система развода енергије високог стандарда: топлификацијски и гасификацијски. У централном делу насеља за део објеката колективног становања постоји систем топловода са централизованим системом снабдевања топлотном енергијом за коју није извршена конверзија на природни гас.

Систем даљинског грејања на мазут у Горњем Милановцу је у функцији од 1978.године и прикључено је око 12% домаћинстава. Систем у свом саставу има:

− Две котларнице на мазут („Железничка” и „Ломина”) укупне снаге 10MW
− Двадесет три подстанице
− 1.600m трасе топловода (3.200m цевовода)
− Четири резервоара за мазут укупне запремине 350m^3
− Број прикључених корисника „физичких лица” је 1.105 укупне површине 53911m²
− Број прикључених корисника „правних лица” је 31 или пословни простор површине 2123m².

2.1.6. Објекти за производњу биогорива и биотечности

На територији општине нема постројења у којима се врши производња биогорива и биотечности.

2.2. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.2.1. Друмски саобраћај

На територији општине Горњи Милановац, развијен је само друмски саобраћај. Повољан географски и саобраћајни положај омогућује интегрално повезивање како самих насеља на територији општине, тако и успостављање међуопштинских и међурегионалних веза са суседним центрима у окружењу.

2.2.1.1. Ауто-пут, државни путеви I и II реда

Од државних путева изграђени су државни путеви I и II реда и то:

– **Државни пут IA реда ознака А2, ауто-пут деоница Коридора 11 аутопута Е763 Београд–Јужни Јадран.** Деоница ауто-пута од Љига до Прељине је изграђена је и пуштена у саобраћај у новембру 2016.године. Деоница Коридора 11 на територији Општине повезује места од Бољковаца до Брђана. Траса аутопута обухвата катастарске општине: Бољковци, Ручићи, Врнчани, Љеваја, Синошевићи, Таково, Шарани, Дренова,Семедраж и Брђани,до границе општине Чачак у дужини од око 22км.

Траса аутопута на деоници Бољковци–Таково се пружа правцем северозапад-југоисток и смештена је у узаној долини реке Драгобиљице са којом се више пута укршта. У месту Лалинци труп аутопута залази у коридор државног пута IIБ реда број 360 пута Бољковци-Ручићи-Калиманићи-Срчаник чији се континуитет задржава надвожњаком дужине Л=206м. Дужина девијације пута IIБ реда број 360 на овом сегменту деонице је 1300m.

Траса ауто-пута наставља ка Бољковцима, прелазећи реку Драгобиљицу на још два места објектима распона од по 15m. Обилазећи Бољковце по јужном ободу, аутопут улази у тунел "Велики кик" дужине Л=185m. По изласку тунела и преласка на десну обалу Драгобиљице мостом Л=98m, траса опет залази у простор регионалног пута IIБ реда број 360 који се у овом случају измешта северно уз падину. Дужина девијације регионалног пута на овом делу је 733m. Деоница се завршава мостом преко реке Драгобиљице дужине Л=48m.

Деоница Бољковци-Таково (km 86+316.67 до km 98+887.99, дужине Л=12.571.32m). Од долине поменуте реке до превоја Врнчани, траса се местимично поклапа са регионалним путем број 360. На тим деловима извршено је измештање регионалне саобраћајнице која повезује Доње Бањане са Таковом и Горњим Милановцем. До km90+000 траса се пружа правцем северозапад-југоисток. При преласку преко превоја Врнчани траса скреће ка југу и спушта се долином реке Лесковице у Таково, пресецајући регионални пут IIА реда број 177. На месту укрштаја аутопута Е-763 са путем IIА реда број 177 (Р-212б), формира се денивелисани укрштај Врнчани.

Деоница Таково-Прељина (km 98+887.99 до km 115+700.25, дужине Л=16.812.26m). Деоница почиње јужно од Такова где мостом прелази реку Дичину и локални пут (Л=150m), а затим улази у уску долину реке Дичине. Траса се пружа веома стрмим

падинама дуж леве обале Дичине, све до уласка у тунел "Савинац" дужине Л=270m. По изласку из тунела траса прати леву обалу реке у дужини од око 1,2km, да би затим преко вијадукта (Л=100m) поново ушла у врло дугачак тунел "Шарани" на km101+800 дужине око 885m. Тунелом траса излази у узану долину Пауновачког потока, одакле се његовом десном стрмом обалом спушта на нешто шири плато. Траса даље скреће ка југу и опет улази у уску долину Дичине, прелази са једне на другу обалу преко пет мостова дужине по 100m, пружајући се стрмим падинама испресецаним мањим јаругама на источној и западној страни реке. На овом потезу се јавља још један тунел "Брђани" дужине 445m, мост-подвожњак (Л=100m) и мост при преласку на десну обалу Дичине (Л=150m). Пролазећи затим западним делом насеља Брђани, траса се укршта са локалним саобраћајницама (два надвожњака) и улази у доњи део долине реке Дичине, која је овде доста широка, напушта општину Горњи Милановац. У триангли између река Дичине и Чемернице и локалног пута са северозапада је на km114+800 петља "Прељина". Овај денивелисани укрштај је у функцији повезивања зоне око насеља Чачак, магистралних путева М-5 и М-22 са аутопутем Е-763.

– **Државни пут IБ реда-22 "Ибарска магистрала".** Пролази кроз територију општине Горњи Милановац и повезује север Србије са југом и са Црном Гором. На територији општине Горњи Милановац у дужини од 39km. пролази кроз насељена места општине: Угриновци, Рељинци, Заграђе, Брезовица, Рудник, Мајдан, Сврачковци, Велереч, Неваде, Горњи Милановац, Брусница, Семедраж и Брђани.

Карактеристична деоница пута је на превоју Рудник који има успон од 8%. Превој Рудник је на 600 метара надморске висине са дужином превоја од 10km. Карактеристичан је по честој магли, појачаном ветру, обилним снежним падавинама. У зимском периоду у условима снежних падавина, јак ветар ствара наносе и у великој мери отежава рад путара и проходност путева.

Прикључак на овај државни пут имају: државни путеви IIА-152, IIА-177 и IIБ-361.

– **Државни пут IIА реда број 150, Ђуринци - Сопот - Аранђеловац - Белановица - Љиг - Мионица – Дивци.** Повезује општине Аранђеловац-Горњи Милановац и општину Љиг, долази са источне стране са територије Босуте општина Аранђеловац. Пролази долином реке Качер у дужини од 3 километра и прати водоток првог ред, реку Качер која тече истим правцем са леве стране пута паралелно читавом дужином и прелази на запад на територију насељеног места Живковци, Калањевци и Белановица у општини Љиг.

– **Државни пут IIА реда број 152, Топола - Доња Шаторња- Рудник - Буђин Гроб - прикључак на државни пут IБ-22.** Повезује општине Топола и Горњи Милановац, из правца Јарменовци у насељено место Рудник. Непосредно на уласку на територију Рудника, река Јасеница са сливног подручја из реона Звезда пресеца пут са леве стране пута на десну. У насељеном месту Рудник пут пролази кроз урбано насеље до превоја до раскрснице улица Качерске, Рударске и Таковске где је је саобраћајно чвориште и где почиње пут IIВ реда 364 Трудељ,Драгољ,Белановица. Пут наставља Таковском улицом према Буђином гробу где је чвориште путева Ибарске магистрале државног пута IБ реда број 22 и државног пута IIА реда 152 са надморском висином од око 600 метара.

– **Државни пут IIА реда број 177, веза са државним путем 20 - Честобродица - Гојна Гора - Прањани - Бершићи - Таково - Горњи Милановац - Неваде - Враћевшница – Љуљаци-Баре – Крагујевац.** Полази од саобраћајног чворишта Шиљковица на тромеђи општина Пожега место Горња Добриња, општине Чачак места Јанчићи и општине Горњи Милановац место Гојна Гора на исток преко општине Г Милановац до града Крагујевца, насељено место Крагујевац. Повезује државни пут М-21 Честобродица-Саставци-Шиљковица и пут М-23. На територији општине Горњи Милановац у дужини од око 72km пролази кроз насељена места: Гојна Гора, Каменица, Дружетићи, Прањани,

Леушићи, Брезна, Бершићи, Лочевци, Таково, Клатичево, Велереч, Брусница, Горњи Милановац, Неваде, Грабовица, Горња Врбава, Доња Врбава, Бело Поље, Доња Црнућа, Врћевшница и Липовац. Премошћава водотокове првог реда: Каменица, Чемерница, Дичина, Деспотовица и Гружа и водотокове другог реда: Ловница, Плана, Смрдуша, Дреновица, Озремица, Лесковица, Клатичевачка, Ивички поток, Јакљево, Глоговац и Манастирску реку.

– **Државни пут IIA реда број 179, Прањани - Трбушани - Љубић - Чачак - Дракчићи – Краљево.** Од центра насеља Прањани кроз које пролази државни пут другог А реда 177 одваја се пут другог А реда број 179 према југу ка Миоковцима поред Рудника магнезита. На овој деоници пут пресеца притоке реке Брод, прати ток реке Чемернице и прелази у насеље Миоковци на територију града Чачка.

На територији општине има 7 државних путева II Б реда укупне дужине око 82km.

Табела 17. *Државни путеви IIБ реда на територији општине Горњи Милановац*

Рб	Ознака пута	Путни правац
1	355	Гојна Гора - Пријевор – Љубић
2	356	Брајићи-Теочин-Срезојевци, (Брежђе - Срезојевци - Трбушани
3	357	Рајац - Озрем-Бершићи, (веза са држ. путем 21)
4	359	Бершићи - Лозањ-Горњи Бањани
5	360	Бољковци-Ручићи-Калиманићи-Срчаник, (веза са државним путем 21 - Дићи - Бољковци - веза са државним путем 177)
6	361	Угриновци-Шилопај-Љутовница-Клатичево, (Лајковац - Боговађа - Љиг - Горњи Милановац)
7	364	Белановица - Трудељ-Варнице-Рудник, (Лазаревац - Брајковац - Белановица – Рудник)

2.2.1.2. Категорисани и некатегорисани путеви

На територији општине категорисаних, општинских путева има 46 укупне дужине од око 300km.

Табела 18. *Списак општинских путева на територији општине Горњи Милановац*

Рб	Ознака	Путни правац	Дуж (km)
1.	Л-01	Врћевшница од држ.пута IIA-177 Манастир Врћевшница, Г.Црнућа, Сврачковци, веза са државним путем IБ- 22	16
2.	Л-02	Липовац од гробља, река Гружа, Црепана, Дом културе, веза са путем Врћевшница-Манастир	4
3.	Л-03	Доња Врбава од држ.пута IIA-177, Бело Поље	5
4.	Л-04	Велереч од улице К. Александра, Спомен дом у Велеречи, Оташевићи у Љутовници до гробља	6
5.	Л- 05	Горњи Милановац од улице К, Александра, улицом Д, Николића, пругом до Срчаника, место звано "Завидруге", веза са путем IIA-177	5
6.	Л-06	Мајдан од Красојеваца, државни пут IБ-22 , Мутањ до основне школе	10
7.	Л-07	Варнице од IIБ-364 код Антонијевића, Катранџићи, Богојевићи, Дом у Трудељу	8
8.	Л-08	Трудељ од пута IIB-364 Раслова, Драгољ до држ. пута IIA-150	5
9.	Л-09	Церова од Дома културе, Шилопај, Крива Река, место звано "Жута бара", веза са IIБ-360 у Ручићима	7
10.	Л-10	Давидовица од пута 272 Рељинци,Заграђе, поред Дома Варнице,веза са држ.путем IIB-364 у Варницама	12
11.	Л-11	Ручићи од пута IIB-360, школа у Ручићима, Томићи, место ``Прлов``, место звано "Јасик"	7

12.	Л-12	Г.Милановац од ул.Н.Луњевице, Грабовица- место звано ``Рапај Брдо``	7
13.	Л-13	Г.Милановац од ул.К,Александра, ул.В.Мишића, ул.Н.Луњевице, Луњевица-граница општине Чачак	6
14.	Л-14	Луњевица од бетонског моста-Јабланица до Старе задруге	4
15.	Л-15	Г.Милановац од ул.В.Милана улицом Д.Јевтића, Стара Чаршија до спомен Цркве	3
16.	Л-16	Семедраж од држ. пута IB-22, раскрсница у Семедражи пројектованом трасом изнад бране Шарани-Савинац-Таково, веза са држ. путем IIA-177 у Такову	11
17.	Л-17	Брусница од држ. пута IB-22 Стара Чаршија-горбље у Брусници веза са држ..путем IIA-177 код Мулантовића кућа	6
18.	Л-18	Брђани од држ. пута IB-22, река Дичина, Тешићи, место звано "Прокоп"до границе општине Чачак	5
19.	Л-19	Савинац- Дренова-Планина- граница општине Чачак	6
20.	Л-20	Дренова од раскрснице према Планини, поред реке Дреновице-Галич	6
21.	Л-21	Таково од пута за Савинац, споменик у Такову-Синошевићи-Весковићи, место зв."Спојевина", место зв."Јасик" Лазовићи,веза са држ.путем IIB-360 у Врнчанима	14
22.	Л-22	Таково од држ..пута 177, Љеваја, Д.Бранетићи место звано "Врановица" до места звано "Зимњаче"	14
23.	Л-23	Озрем од држ..пута IIB-360 место звано "Међуречица" поред реке Озремице, Раковића бара, Варошица, Г.Бранетићи, Врело, Рајац	12
24.	Л-24	Рајац од држ,.пута IIB-359 од места звано "Клен", Црвено врело, Г. Бањани, Полом до Дома културе	8
25.	Л-25	Г.Бранетићи од варошице, "Проструга", до границе општине Љиг	5
26.	Л-26	Срезојевци од држ.пута бр.IIB-356, место зв."Попов забран", Галич, Узуновићи,место зв."Ђурово брдо", гобље у Теочину, Велики крст, гробље у Брајићима	12
27.	Л-27	Галич од раскрснице према "Поповом забрану" Ковиљача, граница општине Чачак	5
28.	Л-28	Брезна од држ.пута IIA-177 код Матовића куће, место звано "Дуварине", место звано "Маџариште" веза са држ.путем IIB-356 у Теочину	4
29.	Л-29	Леушићи од држ. пута IIA-177, Коштунићи поред Дома културе, Дамљановићи, Теочин, веза са држ.путем IIB-356	9
30.	Л-30	Коштунићи од реке Шибан-продавница у реону Мирковићи	4
31.	Л-31	Прањани од места званог "Аврамовића брдо" -Варошица Прањани- Рудник" Безак", школа у Катрићима до границе општине Чачак	12
32.	Л-32	Катрићи у Прањанима од основне школе, место звано "Црвена земља", место звано "Таблица-Дружетићи- Планина	10
33.	Л-33	Каменица од држ.пута IIA-177 Богданица до границе општине Пожега	4
34.	Л-34	Г.Гора од држ..пута IIA-177-основна школа-место звано Кецовића коса, место звано "Јованића брод" до границе општине Чачак	8
35.	Л-35	Г.Гора од држ.пута IIA-177 до Радојевића раскрснице, место звано "Вукадинов храст" до границе са општином Пожега	3
36.	Л-36	Брусница од држ.пута IIA-177, место зв."Јасен", Пољавићи Дрињачко брдо, Савићи у Такову, веза са држ.путем IIA -177 у Такову	6
37.	Л-37	Мајдан од раскрснице према школи, Фолотација,Језеро Колонија, веза са држ.путем IIA-152	5
38.	Л-38	Црнућара, Дуго поље, Сврачковци, веза са лок.путем Г.Црнућа, Сврачковци	5
39.	Л-39	Саставци, " Брезак", веза са локалним путем Прањани, Катрићи, Миоковци	3
40	Л-40	Богданица - наставак локалног пута од Сретеновића кућа ка Кнежевићима и бајићима до границе са Општином Пожега (к.п. бр. 2127 КО Богданица) у дужини 2,4 км;	2,4

41	Л-41	Богданица – наставак локалног пута к.п. бр. 2141 ка Стјепановићима до моста на реци Тињи (к.п. бр. 882 КО Богданица)	1
42	Л-42	Врнчани - од ауто пута Милош Велики кроз Врнчане - до скретања ка Доњим Бранетићима и даље до изласка на регионални пут у Бољковцима (к.п.бр. 1246 и 1262 КО Врнчани)	7
43	Л-43	Бершићи – Бершићи – Галич - спајање два локална пута која су на КП број 1467 и КП 1504 у КО Бершићи (к.п. бр. 1488/1 КО Бершићи)	1,3
44	Л-44	Бело Поље - пут Јанићијевићи (од насеља Бело поље до границе са КО Доња Врбава) (к.п. бр. 1220 КО Бело поље)	1
45	Л-45	Липовац - Потез Лекина глава - од државног пута II А реда Крагујевац - Горњи Милановац, до границе са Каменицом Крагујевачком (к.п.бр. 1099/1 КО Липовац)	3
46	Л-46	Мајдан - од државног пута IA реда (Магистрала) до КО Мутањ (к.п.бр. 3583/2	2,3
		Укупно	**300**

Некатегорисани путеви омогућавају приступ до пољопривредних и шумских површина, повезивање предела у руралним подручјима и пољопривредно-индустријских добара са мрежом општинских путева. Ови путеви по правилу, углавном служе за кретање путничких возила, доставних теретних возила, бицикала (са или без мотора), пешака, грађевинске и пољопривредне механизације и запрежних возила. Мрежа некатегорисаних путева на територији општине Горњи Милановац је разуђена и њу карактеришу прилазни путеви за 3-5 домаћинстава, као последице непланског урбанистичког развоја околних сеоских подручја у протеклом периоду. Некатегорисаних путева има око 3500 километара.

Влада Републике Србије прописује критеријуме за категоризацију државних путева и доноси акт о категоризацији државних путева. Скупштина општине, односно скупштина града, прописује критеријуме и доноси акт о категоризацији општинских путева, улица и некатегорисаних путева. Сходно Одлуци о некатегорисаним путевима и улицама на територији општине Горњи Милановац ("Службени гласник општине Горњи Милановац", бр.8/21), уређена је мрежа некатегорисаних путева на подручју Горњег Милановца. Надлежност над државним путевима I и II реда има ЈП „Путеви Србије“ Београд, док надележност над управљањем општинских и некатегорисаних путева на територији општине Горњи Милановац има ЈП за изградњу општине Горњи Милановац.

2.2.1.3. Мостови, тунели и надвожњаци

У табели број 19 дат је приказ мостова на подручју општине Горњи Милановац чији је распон већи од 15 метара

Табела 19. *Мостови на локалним путевима*

Рб	**Ознака пута**	**Путни правац**	**Број мостова**	**Водоток**
1	Л-01	Враћевшница, Г.Црнућа, Сврачковци, веза са државним путем IБ- 22 (Ибарска магистрала.)	2	Деспотовица
2	Л-02	Липовац од гробља, Црепана, Дом културе	1	Гружа
3	Л-03	Доња Врбава од држ.пута IIА-177, Бело Поље	1	Гружа
4	Л-04	Велереч од улице К. Александра, Спомен дом у Велеречи, Оташевићи у Љутовници до гробља	1	Бацковац
5	Л-06	Мајдан од Красојеваца, државни пут IБ-22 , Мутањ до основне школе	1	Деспотовица
6	Л-07	Варнице од IIБ-364 код Антонијевића, Катранџићи, Богојевићи, Дом у Трудељу	1	Трудељска река
7	Л-09	Церова од Дома културе, Шилопај, Крива Река, место звано "Жута бара", веза са IIБ-360 у Ручићима	1	Крива река
8	Л-10	Давидовица од пута 272 Рељинци,Заграђе, поред Дома Варнице,веза са држ.путем IIВ-364 у Варницама	1	Драгобиљица

9	Л-13	Г.Милановац од ул.К,Александра, ул.В.Мишића, ул.Н.Луњевице, Луњевица-граница општине Чачак	1	Луњевачка река
10	Л-14	Луњевица од бетонског моста-Јабланица до Старе задруге	1	Јабланичка река
11	Л-18	Брђани од држ. пута IB-22, река Дичина, Тешићи, место звано "Прокоп"до границе општине Чачак	1	Дичина
12	Л-19	Савинац- Дренова-Планина- граница општине Чачак	2	Дичина и Дреновица
13	Л-20	Дренова од раскрснице према Планини, поред реке Дреновице-Галич	2	Млачац
14	Л-23	Озрем од држ..пута IIB-360 место звано "Међуречица" поред реке Озремице, Раковића бара, Варошица, Г.Бранетићи, Врело, Рајац	1	Озремица
15	Л-24	Рајац од држ,.пута IIB-359 од места звано "Клен", Црвено врело, Г. Бањани, Полом до Дома културе	1	Дичина
16	Л-29	Леушићи од држ. пута IIA-177, Коштунићи поред Дома културе, Дамљановићи, Теочин, веза са држ..путем IIB-356	2	Шибан
17	Л-30	Коштунићи од реке Шибан-продавница у реону Мирковићи	2	Чемерница Шибан
18	Л-31	Прањани од места званог "Аврамовића брдо" -Варошица Прањани- Рудник" Безак", школа у Катрићима до границе општине Чачак	1	Плана
19	Л-33	Каменица од држ..пута IIA-177 Богданица до границе општине Пожега	2	Каменица
20	Л-36	Брусница од држ..пута IIA-177, место зв."Јасен", Пољавићи Дрињачко брдо, Савићи у Такову, веза са држ..путем IIA -177у Такову	1	Дичина
21	Л-38	Црнућара, Дуго поље, Сврачковци,веза са лок.путем Г.Црнућа, Сврачковци	1	Манастирска

На територији општине на осталим путевима налазе се и следећи мостови:
1. Бершићи (2) моста, један у насељеном месту, други пре скретања за ″Дреновачки Кик″
2. Рудник (Брезовица) на државном путу I реда
3. Горњи Милановац, мост на реци Деспотовици у Железничкој улици код ФК Таково и мост у улици Војводе Мишића са изласком на Ибарску магистралу,
4. Мост на државном путу 177 у Невадама код "Фоке" изнад реке Деспотовице
5. Пут Бершићи-Прањани, мост на реци Дичини пре скретања за Чачак
6. Мост у месној заједници Драгољ преко реке Качер

На Коридору 11 се налазе 4 тунела:
1. Брђани, L = 445 m
2. Шарани, L = 885 m
3. Савинац, L = 270 m
4. Бољковци, Велики Кик L = 200m.

Надвожњаци:
- Државни пут IБ-22 Београд – Чачак код „Тенка“ у Невадама укрштање са путем бр.177 за Крагујевац,
- Државни пут IБ-22 Београд – Чачак код Норвешке куће (пут за Чачак),
- Надвожњак између Такова и Савинца (изнад пута за Савинац и реке Дичине) ,
- Од тунела Савинац до тунела Шарани, пре и после тунела Брђани,
- Бољковци према Лалинцима.

2.2.1.4. Аутобуске станице

На територији општине Горњи Милановац се налази аутобуска станица „Горњи Милановац“ у улици Тихомира Матијевића број 2.

2.2.2. Железнички саобраћај

На територији општине Горњи Милановац нема железничког саобраћаја.

2.2.3. Ваздушни саобраћај

На територији општине Горњи Милановац изграђен је горски цивилни аеродром Галовићи у Прањанима за летилице до пет места са травнатом пистом дужине око 600/23 метара у власништву „Аеродроми Србије“ доо. У оквиру комплекса на простору од 17 хектара изграђен је Меморијални центар у облику авиона на површини од 2.500m², писта са природном подлогом, хелиодром и паркинг за авионе и аутобусе

2.2.4. Речни пловни путеви и луке

Кроз територију општине протичу водотокови првог реда и то реке: Каменица, Чемерница, Дичина, Деспотовица, Гружа, Драгобиљ и Качер. На територији општине Горњи Милановац нема пловних путева, тако да не постоје услови за постојање водног транспорта.

2.2.5. Гранични прелази

На територији општине нема граничних прелаза

2.3. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Снабдевање водом представља перманентан процес планирања, пројектовања, изградње и експлоатације водоводних система, од објеката на изворишту до места потрошње.

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

Кроз територију општине протичу водотокови првог реда и то реке: Каменица, Чемерница, Дичина, Деспотовица, Гружа, Драгобиљ и Качер, док остале реке на територији општине Горњи Милановац спадају у водоток 2.реда.

На територији општине Горњи Милановац од водних објеката за уређење водотока и заштиту од поплава изграђени су насипи и регулисано је корито на реци Деспотовици, водотоку I реда, на деоници од 11,68км. Река Деспотовица припада водном подручју "Морава" сливу "Западна Морава".

Регулисано подручје је обухваћено сектором одбране од поплава М.13. деоница М.13.3. "Горњи Милановац-1" и "Горњи Милановац-2". Према намени, од водних објеката за заштиту од штетног дејства вода у урбаном делу насеља Горњи Милановац, а према Републичком Оперативном плану за одбрану од поплава за водотоке I реда за 2021.годину (Сл.гласник РС бр. 5/17) од водотокова I реда са територије општине Горњи Милановац, регулисана деоница:

– М.13.3.1. десни насип и регулисано корито реке Деспотовице у Горњем Милановцу 5,84km.

– М.13.3.2. леви насип и регулисано корито реке Деспотовице у Горњем Милановцу 5,84km.

Општина Горњи Милановац је донела и Оперативни план за одбрану од поплава за воде II реда на територији општине Горњи Милановац за 2021. годину којим су регулисане деонице на водотоцима другог реда.

Од заштитних водних објекта за заштиту од поплава и бујица на територији општине у насељеном месту Горњи Бањани изграђена је:

Ретензиона брана "Бањани" на реци Дичини у Горњим Бањанима. За потребе одлагања јаловине изграђена је у Мајдану "Брана број 9" оператера Рудник и флотација "Рудник". На реци Велика Дичина у Горњим Бањанима изграђена је 1967.године, насута земљана брана. Формирана акумулација имала је намену да задржи поплавни талас и изврши ретензију речног наноса са сливног подручја.

У Мајдану непосредно од пута М-22 на (Злокућанској) реци изграђена је микроакумулација за потребе флотације руде "Брана број 9" јаловина ад Рудник и флотација „Рудник“ Нема пловних путева на рекама у општини Горњи Милановац.

На територији општине Горњи Милановац, заступљени су водни објекти за уређење водотока и заштиту од поплава на водотоковима II реда. Регулисане деонице су у градској средини и директно су притоке реке Деспотовице водотока I реда. Заступљени су следећи водни објекти:

- Регулисано корито, Јакљеве реке у дужини 400m + 550m.
- Регулисано корито, реке Бацковац у дужини 220m.
- Регулисано корито, Ивичког потока у дужини 550m
- Регулисано корито, Глибског потока у дужини 330m

Заштитни објекти су у добром стању, редовно се изводе радови на текућем одржавању

2.3.2. Објекти водоснабдевања

На територији општине постоји регионални систем за вососнабдевање "Рзав" чија је процењена издашност, пројектоване количине воде са овог система су: 150 л/с у I фази и 350 л/с у II фази. Поред регионалног система за водоводнабдевање „Рзав”, ЈКП "Горњи Милановац" обезбеђује водоснабдевање становништва, водом из четири система: Брезанског, Бањанског, Вујанског, Рудник се снабдева водом са локалних изворишта: "Јасеница","Берберовача","Стубло".

Регионални водоводни систем „Рзав” прикључен је на дистрибуциону водоводну мрежу Горњег Милановца 1996. године. Од постројења за пречишћавање воде у Ариљу, вода се гравитацијом транспотрује до резервоара и ЦС у Брђанима. Из Брђана, вода се, цевоводом пречника 600mm, пумпама потискује у дистрибуциони резервоар „Нешковића Брдо” у Горњем Милановцу. Пумпе раде аутоматски на ниво воде у резервоару, а просечни капацитет је око 50–70л/с. Пројектоване количине воде са овог система су: 150л/с у I фази и 350 л/с у II фази, након изградње акумулације.

Из резервоара „Нешковића Брдо”, запремине 3.500m³, вода се са два цевовода, у правцу индустријске зоне и центра града, гравитационо одводи у дистрибуциону мрежу I висинске зоне. Челични цевовод, пречника 600mm, повезује се са старим индустријским АЦЦ цевоводом, пречника 200mm, у Железничкој улици. ПВЦ цевовод, пречника 300mm, резервоар „Нешковића Брдо” повезује са резервоаром „Брдо мира” и дистрибуционом мрежом централног градског језгра.

2.3.3. Постројења за припрему воде за пиће

У дистрибуционом систему постоји 13 резервоара и 6 прекидних комора и то:

Бањански	Срчаник	500	m^3	Рзавски систем	Нешковића брдо	3000	m^3
	Парац	2000	m^3		Брдо мира	500	m^3
	Грабовица	200	m^3	Брезански систем	Пољавићи	200	m^3
	Мрамор	24	m^3		Црни врх	100	m^3
	Пурића брдо	200	m^3	Вујански систем	Вујан	400	m^3
	Неваде	100	m^3		Укупно	7348	m^3
	Луњевица	24	m^3				

Укупна запремина резервоарског простора износи 7.348m^3, или 40% од максималне дневне потрошње. Корисна запремина је знатно мања, јер је резервоар Парац стално

потопљен и не учествује у часовном изравнавању, који је истовремено други по запремини после резервоара Нешковића брдо. Такође, резервоар Брдо мира се често празни, јер нема редован доток воде из Брезанског система, односно резервоара Пољавићи. Недовољна пропусност из правца Нешковића брдо оставља овај резервоар празним током већег дела дана.

Оцењује се да се не користи око 35% постојеће запремине свих резервоара, што представља 14% од максималне дневне потрошње. Преостали расположиви резервоарски простор представља 26% од максималне дневне потрошње воде. Вујански систем је покривен запремином резервоара од 32% максималне деневне потрошње, Брезански са 10%, Бањански са 16% и Рзавски са 30%. Укупна запремина резервоара по становнику износи око 300 л/ст., односно 190 л/ст. корисног, док је европски просек 200–300 л/ст., а поједини градови достижу и 1000 л/ст. IWSA препоручује коефицијент резервоарског простора 400 л/ст. По овом параметру је видљиво да се Горњи Милановац креће око препоручљивог специфичног изграђеног резервоарског простора, док је у доњим границама корисног простора. Резервоара. „Нешковића брдо”.

2.3.4. Регулациони радови за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина и хидрограђевински објекати на пловним путевима

У насељеном месту Горњи Милановац у градској зони, изведени су радови, приказани у табели број 20, на регулационим грађевинама на следећим водотоцима првог и другог реда:

Табела 20. *Регулациони радови на територији општине Горњи Милановац*

Радови	Водотокови	Дужина у метрима
Регулација	Глибски поток	330m
Регулација	Ивички поток	550m
Регулација	Јакљева река	400m + 550m
Регулација	Бацковац	220m

На основу Одлуке о комуналним делатностима општине Горњи Милановац (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 29/16), члана 258.став 1. одржавање и уређење обала и корита реке Деспотовице у надлежности је ЈП за изградњу општине, став 4. Савети месних заједница су у обавези да преко грађана који су власници граничних парцела организују начин одржавања водотока и извориштa а чланом 205. регулисано је да јавне чесме одржава "ЈП за изградњу општине" обезбеђује функционалну исправност чесме и хигијенске услове.

На основу државног програма обнове после елементарних непогода-поплава у објекате јавне намене на територији општине Горњи Милановац, уложена су следећа средства Канцеларија за управљање јавним улагањима:

Рб	Општина	Вредност радова	Назив пројекта
1	Горњи Милановац	28,153,426.00	Санација и регулација корита потока Бацковац и Јакљево
2	Горњи Милановац	21,258,320.00	Санација и регулација потока Јакљево
3	Горњи Милановац	137,950,976.00	Ивички поток и поток Парац

2.3.5. Хидрограђевински објекти на пловним путевима

На територији општине Горњи Милановац нема хидрограђевинских објеката.

2.3.6. Пловни канали и бродске преводнице који нису у саставу хидроенергетског система.

На територији општине Горњи Милановац нема бродских преводница

2.4. СНАБДЕВАЊЕ СТАНОВНИШТВА ХРАНОМ

2.4.1. Погони и капацитети за производњу хране

На простору општине Горњи Милановац, налазе се објекти за прераду воћа и алкохола "Таково-Swislion", млекара Сувобор доо Прањани, ПЗ Стармлек Прањани, погони за производњу и прераду воћа "Јутра" Коштунићи у којима се производи природна ракија, јабуково сирће, сушара за лековито биље, хладњача за чување плодова малина, купина и јагодичастог воћа. Пољопривредно земљиште на територији општине Горњи Милановац које обухвата површине под ораницама, баштама, воћњацима, виноградима, ливадама, пашњацима омогућава производњу индивидуалних пољопривредних производа а такође су заступљена пољопривредна домаћинства и газдинства са објектима за гајење сточарства. Узрок поремећаја у снабдевању тржишта храном могу бити елементарне непогоде. Изливање река и бујичне поплаве и клизишта, уништавају пољопривредну културу, ускладиштену храну за људску исхрану и исхрану стоке, обилне кишне падавине проузрокују трулеж и биљне болести, снежне падавине, ледена киша, ниске температуре и рани пролећни мразеви умањују приносе у ратарству, повртарству и воћарству а такође и суша, олујни ветрови, град, високе температуре и пожари. Трговинска предузећа "Металац-Пролетер" Горњи Милановац, "Таково-Swislion", "Макси" Београд, Идеа" Београд и бројне приватне трговинске радње широм насељених места снабдевају становништво прехрамбеним производима и робом широке потрошње.Снабдевање становништва пекарским производима врше чачанске и горњомилановачке пекаре.

2.4.2. Складишта прехрамбрених производа (силоси, хладњаче...)

Не постоје подаци о складишним просторијама прехрамбрених производа на територији општине Милановац.

2.4.3. Објекти и средства за дистрибуцују

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

2.5. ЗДРАВСТВЕНА КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.5.1.Примарна заштита (домови здравља и апотеке)

2.5.1.1. Дом здравља

Дом здравља "Горњи Милановац" је установа чији је оснивач Република Србија. Дом здравља пружа превентивне, дијагностичке, терапеутске и рехабилитационе здравствене услуге за све категорије становништва у складу са законом и то из области: опште медицине, педијатрије, гинекологије,медицине рада, хитне медицинске помоћи, поливалентне патронаже, кућног лечења и здравствене неге, стоматолошке здравствене заштите, социјалне медицине са информатиком и статистиком, фармацеутске здравствене делатности, оториноларингологије и спортске медицине. Дом здравља има укупно 205 запослених радника (162 медицинска и 43 немедицинска) са следећом квалификационом структуром:

- 47 лекара од тога 30 специјалиста:
- (14 спец. опште медицине, 7 спец. педијатрије, 5. спец. ургентне медицине, 1 спец. медицине рада, 1 спец.гинеколога, 1 спец. спортске медицине, 1 спец.социјалне медицине)
- 10 стоматолога од тога 1 специјалиста ортопедије вилице
- 2 здравствена сарадника са високом школом (Фармацеут и психолог)
- 6 медицинских сестара-техничара са вишом/високом школом,
- 97 медицинских сестара-техничара са средњом школом од тога :

- 81 мед. сестара општи, педијатријски и гинеколошки смер
- 10 стоматолошких сестара
- 2 зубна техничара
- 4 санитарна техничара

– 43 немедицинских радника од чега:
- 10 Административних радника
- 16 ИКТ и техничких радника
- 17 возача (тренутно ради 10 возача, а 7 је суспендовано)

Све медицинске службе су опремљене медицинском опремом која задовољава потребе нивоа медицинске заштите која се пружа у Дому здравља. Резерве лекова – Дом здравља у складу са чланом 48. Правилника о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим установама и другим облицима здравствене службе поседује залихе лекова (сопственој апотеци и текуће залихе у службама) у складу са Листом лекова у асортиману и количини која је довољна за десетодневни рад.

Табела 21. *Преглед здравствених установа Дома здравља на територији општине Горњи Милановац*

Рб.	**Место**	**Здравствене установа организациони део**	**Радно ангажовање**	**Медицинско особље**
1	2	3	4	5
1.	**Служба за здравствену заштиту одраслог становништва**			
1.1.	Г.М. Тихомира Матијевића 1	**Одељење опште медицине- 1**	радним даном 7-20	5-6 лекара, 7-8 сестара
			викендом: 8-18	1 лекар, 3 сестре
1.2.	Г. М. Војводе Милана 37	**Одељење Опште медицина-2 са мед.рада**	радним даном 7-20 викендом : 8-18	8-9 лекара, 10-12 сестара 2 лекара, 3 сестре
1.3	Прањани	Здравствена станица	рад. даном 07-14, 30 2 суботе 8-12	1 лекар, 4 мед.сестре. 1 возач,
			недељом 8-10	1 сестра
1.3.1	Гојна Гора	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.2	Каменица	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.3	Таково	Здравствена станица	не ради због ковида	
1.3.4	Бершићи	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.5	Горњи Бањани	Здрав.Амбуланта	не ради	
1.3.6	Горњи Бранетићи	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.7	Врићевшница	Здравствена станица	не ради због ковида	
1.3.8	Рудник	Здравствена станица	рад. даном 8-14 два викенда 8-10	1 Лекар, 1мед.сестра 1 сестра
1.3.9	Брђани	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.10	Драгоељ	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.11	Шилопај	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.12	Бољковци	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.13	Угриновци	Здрав.Амбуланта	не ради због ковида	
1.3.14	Kompanija Metalac	Здрав.Амбуланта	не ради	
1.4.	Г.М. Тихомира Матијевића 1	**Одељење Кућног лечење и неге**	рад. даном 7-20 субота: 08-16	2 лекара 9 сестара
1.5.	Г.М. Тихомира Матијевића 1	**одељ.поливалентне патронаже**	рад. даном 7-14 субота: 08-16	7 сестара
2.	**Служба за здравств. заштиту жена, деце и омладине**			
2.1	Г.М Војводе Милана 37	**Одељење за здравствену заштиту деце и омладине**	рад. даном 7-20 суботе и недеље 8-18	6 лекара 1 психолог 11 медицинских сестара
2.2.	Г.М Војводе Милана 37	**Амбул. за здр. заштиту жена - Гинекологија**	радним даном 7-14,30 и субота: 07-14,30	2 лекара 4 медицинске сестре

2.3.	Г.М. Тихомира Матијевића 1	**Одељење заједничких медицинских послова**		
2.3.1		Социјална медицина и статистика	радним даном 07-15	1 лекар, 1 сестра
2.3.2		Јединица за снабдевање лековима- апотека	радним даном 07-15	1 фармацеут
2.3.3		Централна стерилизац. и медицински отпад	радним даном 07-15	1 сестра
3.	**Служба за стоматолошку здравствену заштиту**			
3.1	Г. М. Тихомира Матијевића 1	Одељења : дечије и превент. стомат, опште стомат. са зубном техником ортопедије вилице	радним даном 7-20 субота и недеља 8-18	10 стоматолога 10 стоматолошких сестара 2 зубна техничара
3.2				
3.3				
Стоматолошке ординације				
1	Прањани	Здр.станица Прањани	Уторак, петак 7-13,30	1.Лекар, 1.мед.сестра
2	Бершићи	Амбуланта Бершићи	четвртак 7-13,30	1.Лекар, 1.мед.сестра
3	Рудник	Амбуланта Рудник	среда: 7-13,30	1.Лекар, 1.мед.сестра
4	Врађевшница	Амбуланта Врађевшница	понедељак: 7-13,30	1.Лекар, 1.мед.сестра
4.	Г. М. Тихомира Матијевића 1	**Служба за хитну медицинску помоћ**	Непрекидно 24 сата	**1 смена**: 2 лекара, 2 сестре, 1 возач + 3 возача за транспорт и дијализу (7-15) **2 смена**: 1-2 лекар, 2 сестре, 1 возач + 1 за транспорт (ковид) **3 смена**: 2 лекара,2 сестре, 1 возач субота и недеља: 1 возач за диализу и 1 транспорт
5.	у седишту установе Г.М.	**немедицинске службе (администратиине и технич. послове)**	радним даном: 7-15	администра. радика икт и техничких радника

Извор: ЦЗ-9, Оспособљено правно лице за заштиту и спасавање „Дом Здравља“

У току пандемије COVID-19, зависно од развоја пандемијске ситуације, Дом здравља се реорганизује у свом раду-смањују се капацитети за лечење редовних болести (здравствене амбуланте по селима не функционишу због ангажовања медицинског особља у COVID амбулантама, радно време свих служби се прилагођава ситуацијама, Општа медицина-1 (у Тихомира Матијевића) прелази са радом у општу медицину-2 (Војводе Милана 37) и у њеном простору се организују и раде COVID амбуланте са радним временом од 7 – 22 часа у којима је ангажовано 6 лекара и 10 медицинских сестара, У делу службе за дечије болести формира се COVID амбуланта за децу. Служба хитне помоћи, такође се прилагођава ситуацијама и недељно се праве распореди о ангажовању људства и санитета. Формира се вакционални пунк у простијама Дома културе који ради од 8-18 часова у којем је ангажовано 2 лекара и 6 сестара.

У току проглашења ванредне ситуације за територију Општине Г.Милановац, спровођене су све превентивне мере донесене од стране Општинског шаба за ванредне ситуације. За време ванредне ситуације од стране Општине, за рад COVID амбуланти, Дому здравља је додељено физичко обезбеђење, као и моторно возило са возачем за одлазак медицинске екипе у неприступачна места на терену у циљу спровођења вакцинација против короне.

2.5.1.2. Апотеке

Оснивач Скупштина општине, донела је Одлуку о укидања статуса Апотеке у јавној својини. Од апотека, присутне су апотеке у приватној својини: Апотека "Крсмановић" објекат 1 и 2, "Нана" објекат 1 и 2, "Грал", "Кршенковић" објекат 1 и 2. у Г.Милановцу.

2.5.2. Секундарна заштита (болница - општа и специјална)

2.5.2.1. Болница

Општа болница се налази у улици Војводе Милана Обреновића број 37, обавља специјалистичко, консултативну и стационарну здравствену делатност на секундарном нивоу. Пружа здравствену заштиту лицима свих узраста оболелих од разних врста болести. Радни процес Опште болице је организован тако да стационарни делови хирургије, интерног, неурологије, психијатрије, грудног, гинекологије и педијатрије, раде 24 сата а кабинетско-диспанзерске амбуланте и службе за заједничке медицинске делатности: лабораторија, рендген, рехабилитација, очно, ОРЛ, трансфузија, микробиологија, патологија, и Апотека, раде прву и другу смену са организованим дежурствима и приправностима током треће смене и нерадних дана. Општа болница има укупно 326 запослених од чега 270 здравствених радника и здравствених сардника и 56 немедицинских радника, са следећом квалификационом структуром и бројем извршилаца:

Табела 22. *Квалификациона структура запослених у ОБ Горњи Милановац*

Назив струке –занимања	Број извршилаца	Назив струке –занимања	Број извршилаца
Спец.опште хирургије	4	Спец. клинички психолог	1
Спе.максилофац.хирургије	1	фармацеут	1
Спец. анестезије	4	Здрав.сарадник / дефектолог	1
Спец. урологије	2	Виша мед.сестра-техничар	14
Спец. ортопедије	1	Медицинска сестра општи смер	112
Спец. гинекологије	4	Мед.сестра анестетичар	5
Спец. неурологије	4	Мед.сестра инструментар	5
спец.психијатрије	5	Мед.сестра акушер	14
Спец. пнеумологије	2	Педијатријска сестра	5
Спец. интерне медицине	3	Мед.сестра, трансфузист	7
Суб.спец. кардиолог	2	Виши санитарни техничар	2
Суб.спец. ендокринолог	1	Лабораторијски техничар	17
Суб.спец. гастроентеролог	2	Физиотерапеутски техничар	10
Суб.специјалиста реуматолог	1	Радиолошки техничар	6
Спец. онколог	2	Фармацеутски техничар	1
Спец.педијатрије	4	болничар	9
Спец. трансфузије	2	Возач санитета	4
Спец. дерматовенеролог	1	Спремачице	21
Спец. офталмолог	2	Технички радници	18
Спец. оториноларинголог	2	Административни радници	13
Спец. физикалне мед. и рехабилитац.	2		
Спец. радиолог	2		
Спец.микробиолог	1		
Спец. клиничке биохемије	2		
доктор медицене	2		

Општа болница је организацијски уређена на секторе, службе и одељења. Од сектора: Сектор за интернистичке гране медицине (стационарни и поликлинички део), Сектор за хирушке гране медицине (стационарни и поликлинички део), Сектор заједничких медицинских делатности. За стационарно збрињавање и лечење болница поседује 150 постеља са могућношћу проширења капацитета до 223 постеље и то:

Одељење	Број постеља	Додатне постеље	Укупно
хирургија	40	17	57
интерно	40	14	54
неурологија	15	5	20
психијатрија	15	5	20
грудно	15	10	25
гинекологија	8	10	18
породилиште	7	7	14
педијатрија	10	5	15
укупно:	**150**	**73**	**223**

Болница поседује четири операционе сале и то: 2 хируршке/за општу хирургију, ортопедију и урологију/, једну гинеколошку и једну порођајну, две интезивне неге и то: хируршка са 10 постеља са могућношћу проширења за још 8 и коронарну –интернистичку са 4 постеље и могућношћу проширења за још 3 постеље и не поседује додатних простора који би се могли адаптирати за операционе сале и интезивне неге.

Све медицинске службе су опремљене медицинском опремом која задовољава потребе нивоа медицинске помоћи која се пружа у општој болници. Резерве лекова -за редовно збрињавање и лечење пацијената, постоје у текућим залихама (болничкој апотеци и службама) довољних за 15 дана рада.

Од осталих пратећих капацитета има:

Агрегатска станица са агрегатом од 125 KWA,100 KW/h,са могућности непрекидног рада од 10 часова. Агрегат не задовољава укупне потребе Болнице за случај нестанка ел.енергије, већ је повезан за најнеобходније организационе делове (операционе сале (2) и интезивна нега на Хирургији, гинеколошка операциона и порођајна сала, трансфузија, лабораторија,микробиологија, орл, делови грудног и дечјег одељења, Коронарна јединица са амбулантом на интерном одељењу.

Котларница на природни гас са два котла и централним системом развода преко грејних тела-радијатора, резервоар за лож уље (алтернатива грејања) капацитета 10 тона, за 15 дана рада, контејнер за медицинске гасове капацитета до 40 боца. Болничка кухиња- за исхрану лежећих болесника припрема просечан дневни број оброка у редовном раду за доручак, ручак и вечеру по 120 до максималних 200 што је дневна количина од 360 а у ванредним ситуацијама, максимални број оброка је 250 односно 750 дневно.

Вешерај-за прање болничког рубља и радних униформи запослених, има просечан капацитет у редовном раду за 24 сата/у кг/400 укључујући прање, сушење и пеглање а максимални капацитет је количина од 450 за прање, сушење и пеглање.

2.5.3. Терцијарна заштита (клиника, институт, клиничко-болнички центар, клинички центар)

На територији општине Горњи Милановац не постоје објекти терцијарне заштите.

2.5.4. Заводи

На територији општине Горњи Милановац не постоје Заводи.

2.6. ФИНАНСИЈЕ

Финансирање општине Горњи Милановац у вршењу надлежности утврђених позитивним законским прописима могуће је из буџета општине, кредита банака, средстава домаћих и међународних фондова и донација. Доношењем буџета, на нивоу године, обезбеђује се континуитет у финансирању јавних потреба општине. Буџет општине Горњи Милановац се састоји од тзв. прихода за општу потрошњу и прихода за наменску потрошњу. Наменски приходи, њихова висина и расподела утврђена је законским прописима. Најзначајнији приход овог дела буџета у нашој општини су накнада за загађивање

животне средине и приходи од издавања у закуп пословног простора. Наменским приходима финансирани су и планира се финансирање значајних капиталних пројеката у општини Горњи Милановац. Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара.

Кредитно задуживање општине, код домаћих и страних пословних банака, регулисано је посебним законима и прописима општине. Општина Горњи Милановац учествује на јавним позивима и конкурсима министарстава и домаћих и страних фондова.

2.6.1. Банкарство, берзе, инвестиције и систем осигурања.

На територији општине Горњи Милановац раде следеће банке које раде у финансијском систему Републике Србије:

- „Агробанка" ад Београд, Кнеза Александра 13, Горњи Милановац
- „Banca intesa" ad Београд, Војводе Милана 1, Горњи Милановац
- „Eurobank" ad Београд, Карађорђева 6, Горњи Милановац
- „Комерцијална банка" ад Београд, Карађорђева 5, Горњи Милановац
- „OTP banka" ad Нови Сад, Кнеза Александра 1 и Кнеза Александра 13, Горњи Милановац
- „Unicredit bank" ad Београд, Кнеза Александра 6, Горњи Милановац
- „Erste Bank" Вука Караџића 1/Б, Горњи Милановац
- „Халкбанк", Кнеза Александра 2, Горњи Милановац
- „Credit Agricole" Синђелићева 6, Горњи Милановац
- „Директна банка" Кнеза Александра 6, Горњи Милановац
- Поштанска штедионица, Војводе Милана 4, Горњи Милановац

На територији општине Горњи Милановац раде следећа осигуравајућих друштава

- „Delta Generali Osiguranje", Курсулина бб/локал 1, Горњи Милановац
- „Дунав Осигурање", Кнеза Александра 13, Горњи Милановац
- „ДДОР Нови Сад", Карађорђева 5, Горњи Милановац
- Миленијум осигурање, Војводе Арсенија Ломе 14, Горњи Милановац

2.7. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА И ИНФОРМАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.7.1. Објекти система и средства електронских комуникација

На територији општине Горњи Милановац, изграђени су магистрални правци оптичких каблова "Телекома Србије". Они су изведени поземно а налазе се на правцима ХОСТ Горњи Милановац-Брђани-Чачак и ХОСТ Горњи Милановац–Доња Врбава-Крагујевац. Преко наведених праваца ради комплетна фиксна и мобилна телекомуникација, као и интернет саобраћај. У случају прекид једног правца, други оптички правац преузима телекомуникациони саобраћај а у случају прекида оба правца, саобраћај би се одвијао само у локалу (унутар општине Горњи Милановац).

Поред наведених приступних технологија, приступ интернету је могуће остварити бежичним путем и путем UMTS(3G) и LTE (4G) мреже мобилних оператера. У области јавних мобилних телекомуникационих мрежа, на територији општине Горњи Милановац присутна су три оператера (Мобилна телефонија Србије, Теленор и А1). Сва три оператера поседују лиценце за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге јавне мобилне телекомуникационе мреже. Оператери пружају широк спектар додатних услуга за кориснике: говорна пошта, преусмеравање позива, позив на чекању, конференцијска веза, слање и пријем кратких порука (СМС), пренос података, скривена идентификација, редовни месечни приказ рачуна, искључење на захтев, укључење на захтев, промена тарифног пакета, замена оштећене или изгубљене СИМ картице, WAP, пренос му лтимедијалних порука (ММС), видео позиви у реалном времену, видеостриминг, клипови, итд.

Укупан број пуштених телефонских прикључака на наведеном подручју је 11.250, а од тога је 950 правних лица или 8%. Укупан капацитет приступне мреже на овом подручју је 23.350 пари (Г. Милановац 13.750; Брусница 3.100; Неваде 4.700 и Луњевица 1800) од чега је 6.458 слободних парица и 4.725 пари резерве у наставцима. Мрежа је потпуно дигитализована, а системи преноса се заснивају на коришћењу оптичких каблова. Услугу брзог преноса података АДСЛ на подручју Горњег Милановца тренутно користи 3822 корисника или 34%. На територији општине Горњи Милановац се налазе 9 ПТТ објекта:

Табела 23. *Преглед функционисања ЈП "Пошта Србије"*

Рб	Назив поште	Адреса	Број запослених	Пов. коју користи Пошта	Пов. коју користи Телеком	Укупно	Напомена
1	32300 Горњи Милановац	Хероја Дражевића 1	43	536,2	903,31	1439,51	Више наменски објекат
2	32301 Горњи Милановац	Цара Душана 2	1	25		25	Више наменски објекат
3	32304 Таково	Таково	3	45,46	27,27	72,73	Више наменски (Месна канцел. и Амбуланта)
4	32307 Брезна	Брезна	1	37,9		37,9	Више наменски (Месна канцел.)
5	32308 Прањани	Прањани	5	58,04	107,65	165,69	Више наменски објекат (продавница, стамбени, Телеком)
6	32312 Бољковци	Бољковци	2	22,45		22,45	Више наменски (Месна канцел.)
7	32313 Рудник	Рудник, Карађорђева 34	3	39,22	24,08	63,3	Заједнички објекат са Телекомом
8	32314 Угриновци	Угриновци	2	49,37		49,37	Више наменски (Месна канцел. и Амбуланта)
9	32315 Враћевшница	Враћевшница	2	43,49		43,49	Више наменски објекат (продавница, стамбени, Месна канцел.)
			62	**857,13**	**1.062,31**	**1.919,44**	

2.7.2. Пренос података и информациони системи

У области јавних мобилних телекомуникационих мрежа, на територији општине Горњи Милановац присутна су три оператера (Мобилна телефонија Србије, Теленор и А1). Сва три оператера поседују лиценце за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге јавне мобилне телекомуникационе мреже. Оператери пружају широк спектар додатних услуга за кориснике: говорна пошта, преусмеравање позива, позив на чекању, конференцијска веза, слање и пријем кратких порука (СМС), пренос података, скривена идентификација, редовни месечни приказ рачуна, искључење на захтев, укључење на захтев, промена тарифног пакета, замена оштећене или изгубљене СИМ картице, WAP, пренос мултимедијалних порука (ММС), видео позиви у реалном времену, видеостриминг, клипови, итд.

Табела 24. *Процене утицаја за базне станице мобилне телефоније*

Рб	Оператер	Локација	Критеријум	ERP по сектору (W)	Стручна оцена	Процена утицаја	Датум
1.	А1 d.o.o	'КГ 3088 ЦА Семедраж" на кат. пар.бр.1861	> 250W ERP	385,5 W	не	да	26.04.2010.

2.	A1 d.o.o	'КГ 3089 ЦА Рудник','кп.бр.2500, КО Брезовица	> 250W ERP	385,5 W	не	да	19.10.2009.
3.	A1 d.o.o	'КГ 3254 ЦА Таково",кп.бр.227/1 и 227/2, КО Дренова	> 250W ERP	379,3 W	не	да	19.10.2009.
4.	A1 d.o.o	'КГ 3253 ЦА Врбава", Кп.бр.272/1, КО Доња Врбава	> 250W ERP	882.0 W по сектору	не	да	16.06.2010.
5.	"Телеком Србија" ад	СТАНИЦЕ "Горњи Милановац 2 – ЦА 43, ЦАУ 43" на кп. бр. 333/1, КО Неваде	> 250W ERP	330,4 W	не	да	15.04.2011
6.	A1 d.o.o	'КГ 3398_01 ЦА_ Грабовица Горњи Милановац", к.п. бр. 1058/1 КО Грабовица	> 250W ERP	220,8W	не	не	01.11.2011
7.	'Теленор" д.о.о.	на кп. бр.1240/5 КО Драгољ,	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Драгољ".	да	не	16.09.2013.
8.	"Телеком Србија" а.д.	"ЦА59/ЦАУ59 Горњи Милановац 4 (Идеа)/УМТС"	> 250W ERP	901.2W	не	да	19.03.2013. недавање сагласности
9.	"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Гојна Гора -Оштрица"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Гојна Гора-Оштрица"	да	не	Број: 4-06-501-86/2013 Дана: 24.03.2014.
10.	"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Дружетићи-Умка"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Дружетићи-Умка"	да	не	Број: 4-06-501-87/2013 Дана: 24.03.2014.
11.	"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Срезојевци-Васкова Глава"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Srezojevci-Vaskova Glava"	да	не	Број: 4-06-501-88/2013 Дана: 24.03.2014.
12.	"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Коштунићи"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Коштунићи"	да	не	Број: 4-06-501-89/2013 Дана: 24.03.2014.

13.	"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Семедраж"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Семедраж"	да	не	Број: 4-06-501-90/2013 Дана: 24.03.2014.
14.	"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Теочин"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Теочин"	да	не	Број: 4-06-501-91/2013 Дана: 10.03.2014.
15.	"Теленор" д.о.о.	Базна станица мобилне телефоније-Брђани	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији Брђани	да	не	Број: 4-06-501-15/2014 Дана: 12.05.2014.
16.	"Теленор" д.о.о.	Базна станица мобилне телефоније-Бољковци	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији Бољковци	да	не	Број: 4-06-501-25/2014 Дана: 12.05.2014.
17.	A1 d.o.o	Базна станица мобилне телефоније "КГ3435 03 ЦАГМ5"	> 250W ERP	Планирана три сектора, а сваки по 2056W	да	да	Број: 4-06-501-109-одбијена сагласност Дана: 06.07.2015.

Извор: Локални еколошки акциони план општине Горњи Милановац – ЛЕАП за период од 2015. до 2025. године

2.7.3. Пружање аудио и аудио-визуелних медијских услуга

На територији општине Горњи Милановац од медија се налазе две радио станице, један ТВ студио ТВ "Телемарк"Чачак и НИП "Таковске новине".

1. Радио станица Gogy доо ,Рајићева 14 32300 Горњи Милановац,број запослених троје. Време емитовања програма од 07:00 до 00h. Репетитор Грабовица – Здребан на 506 метара надморске висине. Покривају територију Опстине Горњи Милановац. Услед временских непогода и нестанка струје поседују агрегат од 5kw који покреће предајник и програм се емитује нормално. У могућности су да емитују обавештења стаба за вандредне ситуације у свакој прилици.
2. Зогакс доо, радио Стари Милановац, Т.Ц.Зелена пијаца бб, Горњи Милановац, троје запослених. Време емитовања програма – 24 сата. Репетитори – Грабовица у власништву и Т.Ц. Зелена пијаца у влашништву
3. Регионална ТВ "Телемарк" Чачак

2.8. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (ПРОИЗВОДЊА И СКЛАДИШТЕЊЕ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА)

На територији Општине Горњи Милановац постоје два постројења у којима су присутне опасне материје Севесо постројења нижег реда: Привредно друштво Рудник и флотација "Рудник" на Руднику и у јужној индустријској зони, хемијска индустрија "Хелиос-Србија", произвођач боја и лакова. Ова привредна друштва у процесу производње, складиштења,

транспорта, одлагања, користе поједине опасне материје у границама једнаким или већим од прописаних.

2.8.1. Хемијске материје

Хемијска индустрија је грана индустрије која хемијским путем прерађује биљне, животињске и минералне сировине, као и разне отпатке. Има изузетно широк спектар деловања и обухвата већину грана индустрије, служећи се њиховим сировинама.

Према евиденцији надлежне службе на територији општине Горњи Милановац регистровано је 9 правних субјеката који у одређеним количинама рукују опасним материјама у процесу производње, прераде,складиштења и транспорта.

Табела 25. *Привредни субјекти који рукују опасним материјама у процесу производње, прераде,складиштења и транспорта*

Рб	Назив привредног субјекта	Адреса	Место
1	„Металац“ ад	Кнеза Александра 212	Горњи Милановац
2	Рудник и флотација "Рудник"	Мише Михаиловића 2	Рудник
3	Компанија "Таково" ад	Радована Грковића бб	Горњи Милановац
4	"Спектар" доо	Нова индустријска зона Велерч	Горњи Милановац
5	"S-Group"	Нова индустријска зона Велерч	Горњи Милановац
6	"Хелиос-Србија"	Радована Грковића 24	Горњи Милановац
7	Flint group "Balkan"	Радована Грковића бб	Горњи Милановац
8	"Типопластика" ад	Радована Грковића бб	Горњи Милановац
9	Фока	Крагујевчка 10	Горњи Милановац

На територији општине се налазе складишта нафтних деривата у оквиру бензиских пумпи, које такође представљају опасност услед елементарних непогода техничко-технолошких несрећа. Највећа оштећења може да нанесе земљотрес који би изазвао урушавање објекта бензинске пумпе, оштећење резервоара и стварање пожара и експлозија, а са тиме и могућност ширења пожара и угрожавања становништва и инфраструктуре. На територији општине налази се десет бензинских пумпи за продају нафте и нафтних деривата.

Табела 26. *Објекти бензинских станица*

Р.б.	Назив	Адреса
1.	ЕКО Горњи Милановац	Корчагиново насеље бб, Горњи Милановац
2.	"ЛИКА-1" доо	Корчагиново насеље 98, Горњи Милановац
3.	"ЛИКА-2" доо	Корчагиново насеље бб, Горњи Милановац
4.	НИС а.д. Нови Сад	Горњи Милановац- I Кнеза Александра
5.	НИС а.д. Нови Сад	Горњи Милановац -II Обилазни пут бб, Горњи Милановац
6.	ОМВ-Горњи Милановац	Ибарска магистрала М 22 Горњи Милановац
7.	Кнез Петрол	Млаковац 1 бб, Горњи Милановац
8.	"Авис"	Крагујевачка 1
9.	"Лукоил-Беопетрол"	Прањани
10.	Кнез Петрол	Рудник бб, Рудник

Карактеристично је за све наведене објекте у којима се налазе запаљиве и експлозивне материје, да се не ради о великим количинама тих материја, али су објекти лоцирани у стамбеном делу насеља и у захвату најпрометније саобраћајнице Ибарске магистрале.

2.8.2. Биолошки материјали

На територији општине нема објеката у којима се рукује биолошким материјалом.

2.8.3. Радиолошки и нуклеарни материјали

На територији општине нема објеката у којима се производи и складишти нуклеарни и радиолошки материјал.

2.8.4. Депоније

У општини Горњи Милановац, сакупљање чврстог комуналног отпада обавља ЈКП "Горњи Милановац". Отпад се одлаже на савременој санитарној депонији "Вујан".

Садашње стање капацитета депоније је 120.000 m³, процењен век депоније је око 20 година. Годишње количине депониваног чврстог комуналног неопасног отпада су око 14.000t годишње, од тога: комунални отпад 7865t, индустријски отпад 5.394t кабасти отпад 621t.

На подручју општине спроводи се примарна селекција отпада (ПЕТ амбалажа, папир и картон), у следећим количинама: ПЕТ амбалажа – годишње око 45.860kg, папир и картон – годишње око 123.436kg. Према подацима из 2012. године, смеће се преузима физичким лицима са површине од 593.263,95m² и привреди са површине од 234.517,11m². Очекиване количине папира и пет амбалаже на годишњем нивоу ће се кретати: око 50t. ПЕТ амбалаже и око 150 t папира са тенденцијом пораста количина које се издвајају у примарној селекцији што је око 2.5 % укупне количине смећа.

Комплекс санитарне депоније Вујан налази се на око 5 км. југозападно од градске урбане средине. До тела депоније се долази асфалтираним путем који се у Семедражи одваја од Ибарске магистрале и прелази преко реке Деспотовице. Конфигурацијом терена тело депоније потпуно је заклоњено од околине што је значајна предност ове локације. Локација Вујан представља геоморфолошку усеклину која се пружа исток-запад и простире се у долини стрмих страна чији је јужни бок без вегетације а северни са нешто пошумљеног терена.

Само тело депоније обложено је водонепропусном фолијом са заштитом од геотекстила и дренажним системом. На овај начин тло и подземне воде потпуно су заштићени од процедних вода од смећа са тела депоније. Процедне воде прикупљају се у постројење за пречишћавање а даље на Централно постројење за пречишћавање отпадних вода у Млаковцу.

На телу депоније формирани су биотрнови за прикупљање биогаса који настаје као последица процеса распадања смећа. Овај систем, обезбедио је тело депоније од самозапаљења и пожара који су до санације депоније били уобичајена појава. На овај начин спречено је аерозагађење.

У циљу елиминисања непријатних мириса и скупљања гамади и лешинара предвиђа се редовно сабијање смећа компактором и свакодневно прекривање инертним материјалом. Отпаци се по довожењу систематски распростиру и равнају у слојевима дебљине 0,10 - 0,20m и сабијају компактором до одређене густине. На сваки сабијени слој компактор распростире следећи танки слој отпада преко равне површине и тај слој се поново њиме сабија. Ова операција се понавља док се не постигне укупна висина радног слоја отпада, преко којег се распростире слој прекривног материјала од 0,20m на горњој површини ћелије, односно 0,60 m са отворених бочних страна ћелије. Формирање сваке ћелије се завршава на крају одређеног радног дана

2.9. ФУНКЦИОНИСАЊЕ ОРГАНА ДРЖАВНЕ УПРАВЕ И ХИТНИХ СЛУЖБИ

Објекти државне управе и локалне самоуправе су концентрисани у градском језгру насељеног места Горњи Милановац, просторно одређен за ту намену на површини од око 1,3 хектара.

1	Зграда Општине Горњи Милановац, улица Таковска бр.2
2	Зграда Општинске управе, улица Тихомира Матијевића бр.6
3	Управна зграда ЈКП "Горњи Милановац" улица Војводе Мишића бр.23
4	Зграда ЈП Србијашуме улица Хајдук Вељкова 3

5	Зграда Републичке инспекције улица Тихомира Матијевића бр.5
6	Зграда Републичког Завода за социјално осигурање улица Тихомира Матијевића 5
7	Дом здравља, улица Тихомира Матијевића бр.1
8	Општа болница,улица Војводе Милана 37
9	Организација Црвеног крста, улица Карађоршева бр.21
10	Центар за социјални рад, улица Лоле Рибара 2
11	Музеј Рудничко-Таковског краја, улица Синђелићева бр.
12	Галерија Културниог центара, Карађорђева 3
13	Културни центар, Трг кнеза Михајла
14	Дом културе улица Војводе Милана бр.6
15	Зграда МУП-а Полицијска станица Г.Милановац, улица К.Александра бр.27
	Зграда Подручне ватрогасно-спасилачке јединица улица М.Великог 2
16	Зграда Одељења Прекршајног суда и зграда Основног суда улица К.Александра бр.29
17	Зграда Републичке службе за национално запошљавање улица К.Александра бр.37
18	Касарна Војске Србије "Војвода Радомир Путник", улица К.Александра бр.57
19	Зграда ЈЛС Горњи Милановац, улица Тихомира Матијевића бр.4
20	ЈП "За изградњу општине" улица Тихомира Матијевића бр.4
21	Установа "Спортско-рекреативни центар" Корчагинова бб
22	Туристичка организација, Карађорђева 3

Јавна преузећа чији је оснивач општина Горњи Милановац су:

– Јавно комунално предузеће „Горњи Милановац” – делатност: сакупљање, пречишћавање и дистрибуција воде,производња и снабдевање паром и топлом водом, пречишћавање отпадних вода, сакупљање и санитарно одлагање смећа, управља ретензионом браном "Бањани" и сл.

– Јавно предузеће за изградњу општине Горњи Милановац – делатност: изградња, одржавање и управљање локалним и некатегорисаним путевима и улицама у насељу, припремање, уређење , коришћење и заштита грађевинског земљишта, одржавање ,управљање и коришћење јавних паркиралишта и сл.

– Установа „Спортско-рекреативни центар” Горњи Милановац – делатност: Све делатности спортских објеката.Поред спортске хале "Бреза" установа руководи и градским базеном, тереном за одбојку на песку, мини-бич тереном и др.

2.9.1. Полиција

Полицијска станица општине Горњи Милановац безбедосносно покрива подручје општине. Полицијски службеници се свакодневно брину о безбедности око 44.000 становника у 51 месној заједници. Полицијска станица Горњи Милановац је смештена у објекту у улици Кнеза Александра бр.27.

2.9.2. Хитна медицинска помоћ

У оквиру Дома здравља у општини Горњи Милановац је организована хитна медицинска помоћ. Адреса је Т.Матијевића број 1. У власништву је државе с правом коришћења, оснивач је Република Србија.

Служба за хитну медицинску помоћ је једна од служби Дома здравља. Организована је функционално кроз одељења на следећи начин:

1. Амбуланта за хитну медицинску помоћ, медицински радници
2. Одељење за транспорт и санитетски превоз, немедицински радници

Делатност службе се одвија кроз методе тимског рада према стручно-методолошком упутству и обухвата: Континуиран пријем и збрињавање свих ургентних стања у здравственој установи; ординирање терапије и по потреби упућивање збринутих и стабилизованих пацијената на даље лечење у надлежну установу секундарног или терцијалног типа; указивање неодложне и хитне помоћи на месту догађаја; пружање медицинских савета путем телефона; санитетски превоз критично оболелих и повређених до стационарне установе уз непрекидно праћење стања и пружање помоћи у току транспорта; санитетски превоз пацијената на секундарни или терцијални ниво као и санитетски превоз пацијената са секундарног или терцијалног нивоа на кућно лечење; санитетски превоз пацијената у рехабилитационе центре, хемодијализне центре и центре за зрачну терапију; медицинско обезбеђење јавних скупова (спортски, концерти, политички); услуге превоза лабораната по налогу изабраног лекара ради кућног узимања крви за лаборатор.анализе.

Службу хитне медицинске помоћи опслужује **35 стално запослена радника**, следеће квалификационе структуре:

- 6 специјалиста ургентне медицине,
- 1 специјалиста опште медицине,
- 4 лекара,
- 1 виша мед. сестра,
- 13 мед.сестара средње стручне спреме и
- 10 возача санитета са 14 возила

(5 за хитна збрињавања, 7 за транспорт и 3 за Хемодијализу)

Табела 27. *Стање моторних возила Хитне службе*

Рб	Врста	Марка	Тип	Број седишта	Служба
1	2	3	4	5	6
1.	Санитет	Fiat	Ducato	5+1	хитна
2.	„	Fiat	Ducato	5+1	хитна
3.	„	Citroen	Jumper FV STAN	7+1	хитна - транспорт
4.	„	Citroen	Jumper 2.2 HDI	5+1	хитна - транспорт
5.	„	Peugeot	Boxer 2.2.HDI	5+1	хитна
6.	Теренско	Lada	Niva 1.7	5	кућно лечење **у квару**
7.	„	Lada	Niva 1.7	3	прањани
8.	Путничко	Opel	Vivaro combi A 20	9	хитна - дијализа
9.	„	Opel	Corsa viva	5	**Лекари за одлазак у амб.**
10.	„	Fiat	Punto clasic	5	кућно лечење
11.	„	Fiat	Punto clasic actual	5	хитна - дијализа
12.	„	Fiat	Punto	5	патронажа
13.	„	Fiat	Punto MY 13	5	кућно лечење
14.	„	Dacia	Sandero	5	кућно лечење
15.	„	Dacia	Duster	5	Зубно-управа
16.	теретно	Fiat	Panda	2	кућно лечење

Возила из табеле „Стање моторних возила Хитне службе“, на редном броју 1 и 4 су опремљена са следећом медицинском опремом: Дефрибилатор, Респиратор, Аспиратор, ЕКГ, Кардиолошка столица, Кисеоник, стабилни и мобилни, Шанц крагна, Амбу-балон, Удлаге, Сет за интубацију и Спинална даска. Остала возила немају мед. опрему.

2.9.3. Ватрогасно-спасилачке јединице и добровољна ватрогасна друштва

У случају пожара, најбржа интервенција се очекује од Подручна ватрогасно-спасилачке јединице Горњи Милановац, чије је седиште у улици Милоша Великог број 2. На територији града се врши оспособљавање за заштиту од пожара у привредним друштвима

и делимично у органима локалне самоуправе. Тренутно је запослено 24 радника. ПВСЈ Горњи Милановац располаже са следећим возилима:
1. Навално возило ФАП 16-20 година производње 1990.
2. Навално возило Мерцедес 12-13 година производње 1982.
3. Аутоцистерна ФАП 16-16 година производње 1985.
4. Навално возило ЈЕЕП година производње 1981.
5. Теренско возило Лада Нива година производње 2002.
6. Теренско возило УАЗ Година производње 1997.
7. Комби Застава Ивеко власништво ДВД-а Горњи Милановац на кориштењу година производње 1991.

Ватрогасно спасилачке јединице су под управом МУП СВС, оспособљени су и опремљени за извршавање задатака заштите и спасавања у најсложенијим условима. Ангажовање ових јединица у редовним условима не зависи од штаба за ванредне ситуације, већ од плана надлежне службе. У ванредним ситуацијама мора да постоји план ангажовања у Плану заштите и спасавања, а јединице се ангажују према плану надлежне службе. ДВД Горњи Милановац и ДВД Рудник немају формиране јединице за гашење пожара. Индустријске ватрогасне јединице способне за гашење пожара не постоје.

2.10. НАУКА И ОБРАЗОВАЊЕ

2.10.1. Установе науке и образовања (објекти, људски и материјални ресурси)

Основно образовање и васпитање на територији општине Горњи Милановац организује се у оквиру 7 основних школа, у оквиру којих постоји 24 издвојених одељења, а угашено је 12 издвојених одељења. Основне школе су:

1. Основна школа „Краљ Александар I” у Горњем Милановцу, број ученика 764, са својим издвојеним одељењима у:
- Брђанима,
- Јабланици, угашено истурено одељење
- Луњевици, угашено истурено одељење
- Семедражи и
- Специјалним одељењем за децу са посебним потребама, које ради у оквиру матичне школе у Горњем Милановцу

2. Основна школа „Момчило Настасијевић” у Горњем Милановцу, број ученика 548

3. Основна школа „Свети Сава” у Горњем Милановцу, број ученика 503

4. Основна школа „Десанка Максимовић” у Горњем Милановцу, број ученика 540, са својим издвојеним одељењима у:
- Бело Поље, угашено истурено одељење
- Враћевшници,
- Горњој Црнући,
- Доњој Врбави,
- Горњој Врбави, угашено истурено одељење
- Сврачковцима и
- Мајдану;

5. Основна школа „Иво Андрић” у Прањанима, број ученика 206, са својим издвојеним одељењима у:
- Каменици,
- Брезни,
- Богданици,
- Брајићи, угашено истурено одељење

- Гојној Гори,
- Срезојевцима,
- Катрићи, угашено истурено одељење
- Теочину и
- Коштунићима;

6. Основна школа „Арсеније Лома” у Руднику, број ученика 140, са својим издвојеним одељењима у:
- Угриновцима,
- Заграђу,
- Варницама, угашено истурено одељење
- Драгољу, угашено истурено одељење и
- Трудељу

7. Основна школа „Таковски устанак” у Такову, број ученика 157, са својим издвојеним одељењима у:
- Бершићима, угашено истурено одељење
- Клатичеву, угашено истурено одељење
- Љутовници, угашено истурено одељење
- Полому,
- Горњим Бањанима,
- Савинцу,
- Бољковцима,
- Шилопају, угашено истурено одељење
- Врнчанима и
- Горњим Бранетићима.

Средње образовање организује се у три средње школе и то:
1. Гимназији „Таковски устанак”, број ученика 417
2. Економско-трговачкој школи „Књаз Милош”, број ученика 401
3. Техничкој школи „Јован Жујовић”, број ученика 369

Табела 28. *Преглед објеката, школа средњег и основног образовања на територији општине Горњи Милановац*

Рб	Насељено место	Средња школа	Бр. учионица	Површ. Учионица m²	Површ. Школе m²	Време рада
1	Горњи Милановац	Гимназија Таковски устанак	16 (8 опште намене и 8 кабинета)	898	2700	7.30 - 18.50
2	Горњи Милановац	Економско-Трговачка школа "Књаз Милош"	8	446 учионице опште намене + 310 кабинети	1.400	у две смене, од 7.30 до 12.40 и од 12.45 до 18.50
3	Горњи Милановац	Техничка школа "Јован Жујовић"	25	1422	5470	7,00- 15,15
		Укупно	49			
Рб	**Насељено место**	**Основна школа**	**Бр. учионица**	**Површ. учионица m²**	**Површ. Школе м²**	**Време рада**
1	Варнице	ОШ "Арсеније Лома" Рудник	1	55	213	угашено ИО
2	Драгољ	ОШ "Арсеније Лома" Рудник	2	102	310	угашено ИО

3	Заграђе	ОШ "Арсеније Лома" Рудник	2	80	234	7.00-13.00
4	**Рудник**	ОШ "Арсеније Лома" Рудник	9	481	2020	6.30-15.30
5	Трудељ	ОШ "Арсеније Лома" Рудник	1	43	141	7.00-13.00
6	Угриновци	ОШ "Арсеније Лома" Рудник	8	311	728	6.30-14.30
7	Бело Поље	ОШ "Д. Максимовић"				угашено ИО
8	Враћевшница	ОШ "Д. Максимовић"	7	603	1041	6.00-15.00
9	Горња Врбава	ОШ "Д. Максимовић"				угашено ИО
10	Горња Црнућа	ОШ "Д. Максимовић"	1	54	207	6.00-14.00
11	**Горњи Милановац**	ОШ "Д. Максимовић"	13	880	3352	6.00-20.00
12	Доња Врбава	ОШ "Д. Максимовић"	1	91	139	6.00-14.00
13	Мајдан	ОШ "Д. Максимовић"	2	126	190	6.00-14.00
14	Сврачковци	ОШ "Д. Максимовић"	2	119	188	6.00-14.00
15	Богданица	ОШ "Иво Андрић" Прањани	2	108	205	8.12.1930
16	Брајићи	ОШ "Иво Андрић" Прањани	0		0	угашено ИО
17	Брезна	ОШ "Иво Андрић" Прањани	7	310	517	7.30-13.25
18	Гојна Гора	ОШ "Иво Андрић" Прањани	2	75	213	8.00-12.30
19	Каменица	ОШ "Иво Андрић" Прањани	7	262	487	8.00-13.25
20	Коштунићи	ОШ "Иво Андрић" Прањани	2	108	150	8.00-12.30
21	**Прањани**	ОШ "Иво Андрић" Прањани	11	565	2936	8.10-14.10
22	Срезојевци	ОШ "Иво Андрић" Прањани	2	110	243	7.30-11.45
23	Теочин	ОШ "Иво Андрић" Прањани	2	91	265	7.30-11.45
24	Катрићи	ОШ "Иво Андрић" Прањани	0	0	0	угашено ИО
25	Г.Милановац	ОШ Краљ Александар Први - Специјално одељење	5	153.90	459.35	7.30 - 16.00
26	Брђани	ОШ Краљ Александар Први	6	216.90	589.70	7.30 - 13.00
27	Г.Милановац	ОШ Краљ Александар Први	24	1073.75	3122.35	7.30 - 19.01
28	Јабланица	ОШ Краљ Александар Први	0	0	0	угашено ИО
29	Луњевица	ОШ Краљ Александар Први	0	0	0	угашено ИО

30	Семедраж	ОШ Краљ Александар Први	1	57.70	247.20	7.30 -12.00
31	Г.Милановац	ОШ Момчило Настасијевић	33	65	6233	две смене
32	Г.Милановац	ОШ Свети Сава	22	49	3327	6-20h
33	Бершићи	ОШ Таковски устанак Таково	2	100	214	угашено ИО
34	Бољковци	ОШ Таковски устанак Таково	5	192,9	360	08.15-14.15
35	Врнчани	ОШ Таковски устанак Таково	1	17,82	120	08.20-12.45
36	Горњи Бањани	ОШ Таковски устанак Таково	8	320	850	07.30-13.40
37	Горњи Бранетићи	ОШ Таковски устанак Таково	2	90	241	08.00-12.25
38	Клатичево	ОШ Таковски устанак Таково	1	50	97	угашено ИО
39	Љутовница	ОШ Таковски устанак Таково	2	100	260	угашено ИО
40	Полом	ОШ Таковски устанак Таково	1	50	101	08.00-12.20
41	**Таково**	ОШ Таковски устанак Таково	10	500	1500	07.30-13.40
42	Шарани (Савинац)	ОШ Таковски устанак Таково	2	80	130	07.30-11.45
43	Шилопај	ОШ Таковски устанак Таково	3	160	285	угашено ИО
		Укупно	182			

На тероторији општине постоји Предшколска установа „Сунце“ Горњи Милановац у којој борави 1286 деце, која у свом саставу има следеће објекте:

- Објекат I у улици Вука Караџића број 4, број деце целодневно 312
- Анекс у улици Вука Караџића број 6, број деце целодневно 255, 4-часовно 62
- Објекат II у улици Железничкој бб, број деце целодневно 235
- Објекат III у улици Крагујевачкој бб, број деце целодневно 121,
- Објекат IV у улици Лоле Рибара 3, број деце целодневно 180, 4-часовно 44
- Објекат у Прањанима, број деце целодневно 27, 4-часовно 11
- Објекат у Руднику, број деце целодневно 29, 4-часовно 10

Табела 29. *Предшколска установа "Сунце": порвшина, капацитети, време рада, број запослених*

Рб	Насељено место	Назив објекта ПУ „Сунце“	Бр. соба и корисника	Површ. соба	Површ. објекта	Време рада	Бр. запослених
1	Горњи Милановац	Вука Караџића 4	13/312	685m^2	1.342m^2	5.30 до 16.30	53
2	Горњи Милановац	Анекс Вука Караџића 6	10/317	607m^2	1.783m^2	5.30 до 22.30	31
3	Горњи Милановац	Железничка бб	9/235	510m^2	1.299m^2	5.30 до 16.30	26
4	Горњи Милановац	Крагујевачка бб	5/121	300m^2	930m^2	5.30. до 16.30	14
5	Горњи Милановац	Лоле Рибара 3	6/180	218m^2	360m^2	5.30 до 16.30	19
6	Рудник	Рудник	2/039	108m^2	380m^2	5.30 до 16.30	4
7	Прањани	Прањани	3/038	106m^2	360m^2	5.30 до 16.30	6

Спортски објекти

Горњи Милановац је један од најразвијенијих спортских центара на територији западне Србије. ЈП „Спортско-рекреативни центар" и Установа у области физичке културе, као главни носиоци спорта у општини, своје активности усмеравају превасходно у развој дечјег и омладинског спорта, унапређење и развој масовног спорта и спортске рекреације, развој кавалитетног врхунског спорта, организацију и одржавање спортских такмичења и манифестација, финансирање делатности организација у области спорта, као и изградњу, одржавање и коришћење спортских објеката (Спортске хале у Горњем Милановцу, школских фискултурних сала, градског базена, терена за мале спортове итд.). Према подацима Министарства за омладину и спорт, на територији општине Горњи Милановац постоји 13 регистрованих спортских објеката, и то:

Школски спортски центри – 9
Спортски центри – 4
Најзначајнији спортски објекти у нашој општини су:

– Градски стадион СД „Таково" са атлетском стазом, капацитета до 5000 гледалаца;
– Спортска хала „Бреза" за дворанске спортове, капацитета 1500 гледалаца
– Градски базен, капацитета 350 посетилаца.

Носилац свих спортских активности у нашој општини је Спортски савез, који броји 43 спортска клуба, од којих највише има фудбалских клубова – 23, карате клубова – 3, спортских друштава – 2, кошаркашких и атлетских – 2, куглашки, одбојкашки, рукометни, тениски, шаховски, стрељачки и стонотенисерски клуб – по 1. Најпознатији клубови из нашег града су: Фудбалски клубови „Металац" и „Таково", Рукометни клуб „Металац", Куглашки клуб „Металац", Одбојкашки клуб „Таково", Шаховски клуб „Металац" и др.

III ПОСЕБНИ ДЕО

1. ЗЕМЉОТРЕС

1.1. Идентификација потенцијалне опасности од земљотреса

Идентификација потенцијалне опасности од земљотреса врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања у општини, узимајући у обзир квалитет градње, степен оронулости, карактеристике земљишта на којем су објекти изграђени, типа објеката, као и последице идентификованих земљотреса.

1.1.1. Постојање система за идентификацију, обавештавање и евиденције

Републички сеизмолошки завод је инсталирао мрежу коју чине 21 сеизмолошка станица са 63 дигитална канала, које су опремљене различитом сеизмолошком опремом. Аутоматска и ручна обрада сеизмолошких података одвија се у централној сеизмолошкој станици РСЗ у Београду и на централној мерној сеизмолошкој станици на Дивчибарима. Поред тога у реалном времену се прикупљају и размењују подаци са 37 сеизмолошке станице из земаља из окружења.

Табела 30. *Мрежа сеизмолошких станица РСЗ Србије у ближем окружењу општине Горњи Милановац*

Рб	Код	Име станице	Тип	Компоненте	Сензори	Аквизиција података	Пренос података у реалном времену
5	BBLS	Бајина Башта-Лазићи	BB	3C	STS-2	Q330HR	Сателитски линк
8	DIVS	Дивчибаре	VBB	3C	STS-1	Q680	Сателитски линк
9	GRUS	Гружа	BB	3C	STS-2	Q330HR	Сателитски линк
13	**TRUS**	**Трудељ**	**SP**	**3C**	**SM-3**	**WAVE24**	**Сателитски линк**
14	IVAS	Ивањица	SP	3C	SM-3	WAVE24	АДСЛ линк

Акцелерографску мрежу Србије чине дигитални акцелерографи ETNA са 19-битном резолуцијом, 120dB динамичким опсегом и кораком узорковања од 200 семпла. У циљу адекватног покривања територије Србије планиран је размештај акцелерографа на 42 локације, а током 2008. године и 2009. године мерни инструменти инсталирани су на 24 локације. У ближем окружењу општине Горњи Милановац инсталиране су акцелерографске станице Чачак и Гружа.

Табела 31. *Акцелерографска мрежа РСЗ Србије у ближем окружењу општине Горњи Милановац*

Рб	Код станице	Име станице	Latitude	Longitude	Altitude	Тип уређаја	Тип тла (EC-8)	Пренос података у реалном времену
5	**CACA**	Чачак	438.980	201.863	243	ETNA	E	кабловски линк
16	**GRUA**	Гружа	438.887	207.152	279	EPI	A	сателитски линк

Поред инструмената које је власништво Републичког Сеизмолошког Завода, на локацији Рудник инсталиран је акцелерографски уређај по посебним пројекту при чему је одржавање опреме и обрада података поверена Заводу. На територији општине, Јаловишна „Брана 9“ Рудника и флотације „Рудник“ спада по својој висини у категорију високих брана. На нивоу привредног друштва доо Рудник и флотација „Рудник“ за потребе високе „Бране 9“ јаловишта руде, обезбеђен је систем за праћење сеизмичких активности, уређај који је у реалном времену интернетом непрекидно, повезан у званичну мрежу Републичког сеизмолошког завода и из њиховог центра се свакодневно прате могуће промене на подручју Бране.

Табела 32. *Локална акцелерографска мрежа*

Код	Име станице	Latitude	Longitude	Altitude	Тип уређаја	Тло (EC-8)	Пренос
RUDA	Рудник	441.050	204.833	437	ETNA	B-C	у реалном времену интернетом

Узбуњивање становништва и других учесника система заштите и спасавања у циљу хитног предузимања мера и задатака цивилне заштите врши се путем система за узбуњивање д.о.о.Рудник и флотација „Рудник“ са Рудника. „Рудник“ је уложио средства у изградњу система за јавно обавештавање и узбуњивање становништва низводно од „Бране 9“ у Мајдану, у случају опасности пролома бране и појаве поплавног таласа који могу бити проузроковани и сеизмичким потресима трусног подручја од 9° Меркалијеве скале. Инсталиране алармне станице са подстаницом и електронске алармне сирене са даљинским управљањем, покривају чујност 5 микролокација: Мајдан, Сврачковци, МК „Рудник у реструктурирању“ Крагујевачка 17, Зграда Општине Таковска 2 и „Дак Комерц“ Р.Грковића 2. до јужне индустријске зоне. Систем је пројектован у Акустичкој студији чујности. Постојећи систем за јавно обавештавање и узбуњивање становништва „Рудник“, гласовним порукама и алармним сигналима покрива саобраћајницу Ибарску магистралу коју угрожавају потенцијалне опасности од јаловишне бране у Мајдану, бујичних поплава сливног подручја и водотока реке Деспотовице, земљотреса, клизишта, одрона и ерозија, снежних наноса и завејавања, саобраћајних удеса, техничко-технолошких несрећа и удеса у транспорту опасних материја. Систем је у функцији и предат је 2013.године на управљање надлежном Оперативном центру Одељења за ванредне ситуације у Чачку. У надлежности Општине је електрични систем за узбуњивање. Евидентирано је следеће стање исправности електричног система за јавно узбуњивање:

Рб.	Локација	Адреса	Стање исправности, чујности на дан 06.10.2021.
1	Општина Горњи Милановац	Таковска 2	у функцији
2	Металац Trade д.о.о	Крагујевачка 17	у функцији
3	Металац а.д.	Кнеза Александра 212	у функцији
4	Техничка школа "Јован Жујовић"	Вука Караџића 3	у функцији
5	"Хелиос-Србија" а.д.	Р. Грковића 24	у функцији
6	"ДАК Комерц" Нови Сад	Радована Грковића 2	у функцији
7	"Типопластика" а.д.	Радована Грковића 6б	у функцији
8	ПТП "ДИС" доо	Кнеза Александра 65	у функцији
9	Ватрогасни дом	М Великог 2	у функцији
10	Командни уређај за даљинско активирање МС-81	Хајдук Вељкова 2А	има мрежни напон

1.1.2. Густина насељености и величина животињског фонда

Према последњем попису становништва из 2011. године, општина Горњи Милановац има 44.406 становника и просечну густину насељености од 53 становника на км². У општини Горњи Милановац по бројности су највише заступљена овце, свиње и говеда. Сточни фонд у Горњем Милановцу је добро развијен, а што је видљиво и из бројчаних показатеља добијених Пописом пољопривреде 2012.године: говеда-9964, свиња-19396, оваца-44198, коза-1881, коња-130, магараца и мула-14, укупна живина-73600, кунићи-215, нојеви-0, укупан број пчелињих кошница–5741. На основу података Ловачког друштва Војвода Милан Обреновић на територији општине Горњи Милановац налазе се три ловишта: Таково, Сувобор и Рудник. Ловиштима Таково и Сувобор газдује Ловачко друштво „Војвода Милан Обреновић“, а ловиштем Рудник ЈП „Србијашуме“. У тачки 2.5. ове процене су наведене врсте и бројно стање ловних врста у ловиштима.

1.1.3. Морфологија и састав земљишта

Типови земљишта се као и друге природне творевине карактеришу морфолошким својствима по којима се међусобно разликују. Морфологија земљишта се састоји из описа педолошког профила и његове непосредне околине. Сваки тип земљишта има своју морфологију, која је одраз његове генезе и еволуције. На територији општине Горњи Милановац се налазе старе громадне планине:

– Рудник (окружен планинским врховима - укупно 11 од којих су најпознатији Цвијићев врх, раније зван Велики Штурац (1.132m), Средњи Штурац (1.115m), Марјанац (1.028m), Мали Штурац (1.056m), Јавор (1.113m), Звезда (818m), Острвица (758m).

– Јешевац (Црни врх 902m), Тријеска лоптаста вулканска стена, која се налази на западним обронцима Јешевца (763m) и

– Вујан (Велики Вујан 856m) Падине Вујна се пружају према Деспотовици и граде Брђанску клисуру.

Млађе, веначне планине су:

– Сувобор (врх Сувобор 866m затим следе Данилов врх, Црни врх, Мујавац и Бабина глава)

– Маљен и Рајац,

– Висораван је заступљена у пределу Гојне Горе и брдо Шиљковица на југозападу, Главаја, Галич и Рожањ на југу а дугачке, непрекидне косе, спуштају се од Маљена, Сувобора и Рајца према Чачанској котлини.

– Мокра пећина се налази у зони додира кречњачка Равне горе и серпентина источних огранака Маљена. Представља крашку творевину ходничког типа, која се састоји из једног канала и система уских бочних канала. Укупна дужина пећине износи око 400 метара и богата је интересантним пећинским накитом.

Од Сувобора се пружају две вододелнице, једна на исток према Руднику, између Груже, Деспотовице и Дичине на југу и Љишке реке на северу, друга према југоистоку између слива Дичине на истоку и Чемернице на западу. Брдско-равничарски терен, заузима централни део општине, знатно нижи и смиренији са мноштвом поља и котлина, изнад којих се уздижу благо нагнуте терасе некадашњег језерског дна, испресецане потоцима и рекама а најниже тачке терена су на северу у долини Драгобиља (233m) и на југу у долини Деспотовице (258m).

Табела 33. *Типови земљишта на територији општине Горњи Милановац*

Врсте земљишта	**Подручје општине**
Смеђе рудно земљиште на кречњаку	Руднички масив и на истоку општине,
Смоница	У околини Горњег Милановца, у Брђанима
Алувијум	У долини река Дичине, Деспотовице,Груже
Параподзол	У реону Горњег Милановца, Д.Врбаве,
Скелетна земљишта	На брдовитим теренима Рудника, Семедражи и Брђана

1.1.4. Сеизмолошке карте и сеизмичке карактеристике терена

У Србији се жаришта јаких земљотреса налазе се у 8 подручја. Општина Горњи Милановац се налази у зони трусних потреса на правцу Лазаревац, Аранђеловац, Рудник, Краљево, Копаоник; 8-9°MCS. Карте сеизмолошких хазарда Републике Србије показују да се интензитет очекиваних земљотреса општине Горњи Милановац у дужем повратном периоду (95 и 475 година) креће од 6ºMCS скале до 8ºMCS скале.

Слика 2. *Сеизмолошка карта за повратни период 475 година за општину Горњи Милановац*
Извор: https://a3.geosrbija.rs/

Слика 3. *Сеизмолошка карта за повратни период 95 година за општину Горњи Милановац*
Извор: https://a3.geosrbija.rs/

На основу постојеће сеизмолошке карте, утврђено је да се територија општине Горњи Милановац за повратни период од 95 година налази у зони 6^0 и 7^0MCS сеизмичке скале, док се за повратни период од 475 година општина Горњи Милановац налази у зони 7^0 и 8^0MCS сеизмичке скале. Ови подаци се обавезно морају узети у обзир при градњи капиталних индустријских и вешеспратних објеката. Интензитет земљотреса који се, по најгорем сценарију, може догодити на територији општине Горњи Милановац, износи максимално 8^0MCS.

1.1.5. Мере заштите у урбанистичким плановима и градњи

Објекти и погони на територији општине Горњи Милановац који су грађени пре земљотреса у Скопљу 1963.године, нису били грађени уз поштовање обавезних техничких прописа за грађење у сеизмичким подручјима,који су донесени 1964.год, као и у складу са новим Правилником из 1981.године о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким областима и који задовољавају строге стандарде Европске уније. Сагласно одредбама Правилника из 1981.године, објекти високоградње у сеизмичким подручјима пројектују се тако да земљотреси најјачег интензитета могу проузроковати оштећења носивих конструкција, али не сме доћи до рушења тих објеката.

Категорија објеката:

Ван категорије: објекти високограње у склопу технолошких решења нуклеарних електрана; објекти за транспорт и ускладиштење запаљивих течности и гаса; складишта токсичних материјала; индустријски димњаци; енергетски објекти инсталисане снаге преко 40 MW; значајнији објекти веза и телекомуникација; високе зграде преко 25 спратова, као и други објекти високоградње од чије исправности зависи функционисање других техничко-технолошких система, чији поремећаји могу изазвати катастрофалне последице, односно нанети велике материјалне штете широј друштвеној заједници.

I категорија: Зграде са просторијама предвиђеним за веће скупове људи (биоскопске дворане; позоришта, фискултурне, изложбене и сличне дворане); факултети; школе; здравствени објекти; зграде ватрогасне службе; објекти веза који нису сврстани у претходну категорију (ПТТ, РТВ и други); индустријске зграде са скупоценом опремом; сви енергетски објекти инсталисане снаге до 40 MW; зграде које садрже предмете изузетне културне и уметничке вредности и друге зграде у којима се врше активности од посебног интереса за друштвено-политичке заједнице;

II категорија: Стамбене зграде; хотели; ресторани; јавне зграде које нису сврстане у прву категорију; индустријске зграде које нису сврстане у прву категорију; На територији општине Горњи Милановац се налази 188 стамбених заједница, од чега је њих 18 у насељу Рудник, 1 у насељу Прањани и 169 у градском делу општине Горњи Милановац.

III категорија: Помоћно-производне зграде; агротехнички објекти;

IV категорија: Привредни објекти чије рушење не може да угрози људски живот.

Сеизмичка опасност у појединим сеизмичким подручјима оцењује се према сеизмолошким картама Републике Србије. За пројектовање објеката високоградње сврстаних у II и III категорију користи се сеизмолошка карта израђена за повратни период земљотреса од 500 година. Сеизмичка опасност и потребни параметри за пројектовање објеката високоградње могу се утврдити и додатним истраживањима у оквиру детаљне сеизмичке рејонизације и сеизмичке микрорејонизације.

За пројектовање објеката сврстаних у I категорију, мора се претходно дефинисати коефицијент сеизмичког интензитета и други параметри, посебним истраживањима сеизмичком микрорејо-низацијом грађевинских површина. За пројектовање објеката високоградње ван категорије из овог правилника, потребно је претходно извршити детаљно проучавање сеизмичности локација намењених за изградњу објеката, са

одређивањем пројектног и максималног земљотреса на основу истраживања сеизмичког ризика. Носилац послова примене антисеизмичких мера у складу са Законом о планирању и изградњи у Општинској управи је Одељење за урбанизам комунално-стамбене и имовинско-правне послове. У електронску процедуру за издавање локацијских услова, грађевинске дозволе и решења о одобрењу за извођење радова нису укључени имаоци јавних овлашћења за сеизмичке мере. Поједини случајеви захтевнијих објеката ван категорије А садрже елаборат геотехничког испитивања као саставни део пројектне документације за изградњу.

1.1.6. Квалитет градње

Низак квалитет старих зиданих конструкција представља изражен хазард у зонама високе сеизмичке опасности на територији општине Горњи Милановац, а за израчунавање ризика од земљотреса неопходно је развијање корелације између интензитета земљотреса и обима штета за грађевине на неком простору односно дефинисање подложност објеката на дејство земљотреса и потребних средстава за реконструкцију. Објекти општине Горњи Милановац су у зависности од намене и пројектних захтева изграђени су према следећем:

– Зграде од необрађеног камена,
– Обичне зграде од опека, зграде од великих блокова и зграде од префабрикованих материјала,
– Армиранобетонске грађевине и солидно грађене дрвене грађевине.

Све мање се у објекте уграђује арматура од гвожђа, а све се више на циглу лепи стиропор. Лош квалитет градње може се уочити на објектима који не испуњавају основне функционалне, техничке и естетске норме, што битно утиче на квалитет живљења и сигурност у случају земљотреса. Према статистичким подацима пописа 2011.године на територији општине Горњи Милановац изграђено је укупно 22.429 станова од чега 15.434 је настањено или 68,81% а 6.995 је ненастањено или 31,19%. Од тога, ненастањених у граду је 1.264 а у селу 5.731стан. Према години изградње на територији општине 40,8% је изграђено у периоду 1961.-1980.година или 9.143 стана, од 1981.до 2011.године 35,5% а у послератном периоду од 1946.до 1960 14,4% или 3.299 станова.

1.1.7. Учесталост, интензитети и епицентри потреса

Табела 34. *Интензитет и епицентар земљотреса у задњих 100 година*

Год	Место	Јачина по Рихтеру
1922.	Лазаревац	5,9
1927.	**Рудник (Г.Милановац)**	**5,7**
1978.	Брус	5,7
1980.	Копаоник	5,7
1998.	Мионица	5,7
2010.	Краљево	**5,4**

У табели 35 догођених земљотреса су приказане нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475г. по параметру максималног хоризонталног убрзања PGA(g) на основној стени (vs=800m/s)

Табела 35. *Табела догођених земљотреса територији општине Горњи Милановац*

Год	Мес	Дан	Час	Мин	Сек	Lat	Lon	Дубина	Mw
1906	4	23	8	45	0	44.020	20.370	10	4.3
1922	1	6	5	53	26	44.014	20.397	9	4.4
1926	7	4	23	1	30	44.043	20.378	9	4.8
1927	5	15	2	47	22	44.168	20.529	20	5.8
1927	5	15	2	58	48	44.100	20.500	14	5
1927	5	15	3	0	0	44.100	20.500	10	4.5
1927	5	15	3	12	6	44.130	20.480	10	4.8
1927	5	15	3	28	48	44.070	20.480	10	4.5
1927	5	15	5	48	42	44.000	20.600	20	4.5
1927	5	15	7	53	54	44.100	20.600	26	4.9
1927	5	15	8	28	30	44.100	20.570	10	4.5
1927	5	15	16	55	0	44.070	20.500	10	4.5
1927	5	15	17	22	12	44.070	20.520	10	4.5
1927	5	15	21	31	30	44.070	20.520	6	4.8
1927	5	17	17	38	12	44.100	20.400	25	5.2
1927	5	27	10	58	0	44.100	20.500	14	4.6
1927	6	1	2	39	0	44.150	20.450	6	4.8
1927	6	13	6	3	0	44.070	20.620	6	4.7
1927	6	18	4	11	0	44.100	20.600	17	4.6
1927	7	24	4	33	48	44.200	20.600	15	4.5
1927	9	17	13	45	28	44.222	20.523	16	4.6
1927	10	11	15	29	1	44.024	20.612	6	4.6
1927	10	24	7	33	6	44.000	20.500	14	4.8
1927	10	28	22	17	30	44.020	20.670	6	4.5
1927	11	2	0	45	48	44.000	20.400	12	4.8
1928	12	15	17	31	30	44.038	20.393	8	4.4
1930	5	29	0	18	30	44.200	20.600	9	4.4
1931	10	12	16	58	12	44.006	20.660	8	4.3
1932	9	22	19	27	0	44.247	20.461	11	4.4
1938	3	28	2	42	42	44.134	20.301	7	4.4
1955	6	28	7	14	7	44.007	20.557	9	4.6
1981	12	23	12	16	43	44.094	20.609	13	4.3
1986	11	8	16	38	30	44.084	20.246	25	4.3
2000	4	3	2	9	1	44.117	20.638	17	3.9
2000	4	3	3	8	14	44.094	20.607	14	3.8
2001	2	21	17	20	8	44.141	20.356	5	4.1

Извор: План детаљне регулације за нову индустријску зону „Срчаник“ у Клатичеву 2016.г.

Године 1998. епицентар земљотреса на подручју Мионице магнитуде 5.7 јединица Рихтерове скале био је у неколико села те општине и општине Љиг, планинским венцем од Сувобора до Маљена. Тада је само на подручју мионичке општине, према подацима разних комисија за попис штете, оштећено око 12.000 објеката у 6.500 домаћинстава, а њихова обнова траје.

Мрежа сеизмолошких станица Србије регистровала је земљотрес 3. новембра 2010.године у 01:56 часова, магнитуде 5.4 јединица Рихтерове скале у региону 10 км. северно од Краљева. Интензитет земљотреса процењен је на VII-VIII степени МСК-64 скале. Земљотреси овог интензитета могу изазвати мања структурна оштећења на лошије грађеним објектима.

Једна од доминантних депресионих структура у централним деловима територије Србије, на подручју екстерних Динарида, је терцијарни западноморавски ров. На североистоку и северозападу, западноморавски ров окружују бројне мање депресионе структуре, које су у палеографском смислу вероватно његови саставни делови (гружански ров, таковски басен, мали ров Бумбарево Брдо - Топоница). Ове депресионе структуре су окружене са неколико блокова: Борач, Котленик, Гледичке планине, Рудник и други мањи.

1.1.8. Могуће последице

Меркали-Канкани-Сибергова скала (МКС) је скала од 12 степени за изражавање интензитета земљотреса као мере за величину штетних дејстава које земљотреси изазивају на површини земље. Интензитети земљотреса у разним тачкама посматрања су различити и има их онолико колико и осматрања а магнитуда земљотреса је једна. Магнитуда је мера количине енергије у жаришту а интензитет мера учинка те енергије у свакој појединој тачки на површини Земље. Оштећења објеката услед земљотреса зависе од конструкције које можемо сврстати у три основне групе:

I група: Зграде од необрађеног камена, сеоске зграде, зграде од черпића и набоја са дотрајалим кровним конструкцијама. У питању су сви стари приземни сеоски и градски објекти изграђени пре 1945.године на територији општине којих има 1.869 или 8,3% објеката. Код ових објеката би дошло до тешких оштећења или разарања скоро 100%.

II група: Обичне зграде од опеке, зграде од великих блокова, зграде од префабрикованих материјала, зграде од природног тесаног камена и зграде са делимично дрвеном конструкцијом грађевински објекти грађени у периоду од 1946.-1960.године, на територији Општине Горњи Милановац 3.229 или 14,4 % објеката. Код ових објеката у 15-20% случајева дошло би до тежих оштећења, делимичног рушења и умерених оштећења.

III група: Армирано-бетонске грађевине изграђене после 1961.године на територији општине којих има 17.331 или 77,3% објеката на територији Општине. Код ових објаката у 95% случајева претрпели би лака оштећења, која би се огледала у појави пукотина у малтеру и његовом осипању док би у 5% случајева дошло до умерених оштећења.

У случају земљотреса јачине 8°-9° МКС на територији Општине Горњи Милановац могла би се очекивати следећа оштећења:

Оштећења објеката	Број објеката	% могућих оштећења	Број оштећених објеката
I група	1.869	100%,	1.869
II група	3.229	50%	1.614
III група	17.331	око 10%	1.731
Укупно:			**5.214**

Разарање енергетских постројења као и објеката хемијске индустрије, може бити праћено ослобађањем и ширењем веома опасних контаминаната који могу нанети озбиљне штете животној средини. Биолошка контаминација, која се због разарања водоводних и канализационих инсталација и ремећења активности у комуналној хигијени, скоро је редовна пратећа појава земљотреса и може допринети до појаве заразних болести на погођеном подручју. У случајевима разорног земљотреса могу се очекивати урушавања стамбених објеката као и индустријских што би за последицу имало велике материјалне штете и еколошку катастрофу услед изливања течних горива и мазива, неконтролисаног испуштања гасова (азот, аргон и други технолошки гасови). Поред ових могућих последица треба имати у виду да санирање последица често подразумева и ширење техносфере на рачун ионако ограничене биосфере због подизања нових насеља и изградње пратеће инфраструктуре на плодном земљишту које окружује свако насеље.

Услед земљотреса може доћи до лакших и тежих повреда људи, могући су и смртни случајеви. Постоји могућност и настанка техничко-технолошких несрећа у Себесо постројењима и у предузећима које у свом раду користе опасне материје као и приликом њиховог транспорта. У таквим околностима постоји и велика могућност настанка пожара. У случајевима разорног земљотреса могу се очекивати урушавања стамбених и индустријских објеката што би за последицу имало велике материјалне штете и еколошку катастрофу услед изливања опасних материја. Такође је могуће покретање клизишта, пожара и поплава на целој територији општине. Земљотреси врло често утичу на настанак нових и активирање већ постојећих клизишта. Поред ових опасности, може се очекивати и настанак епидемија и епизотија, као и биљних заразних болести.

Општина Горњи Милановац се за повратни период од 475 година налази у зони 8^0MCS. ЕМС (Европска Макросеизмичка Скала) - 98 дефинише 5 степена оштећења и то на зиданим зградама и на зградама од армираног бетона. Начин на који се неки објекат деформише под сеизмичким дејством зависи од типа објекта. У једној широкој категоризацији могуће је обухватити како објекте са зиданом конструкцијом, тако и оне изграђене од армираног бетона.

Утицај земљотреса VIII степен - ШТЕТАН ЗЕМЉОТРЕС, према Европској Макросеизмичкој Скали ЕМС-98 на штићене вредности, има следеће карактеристике:

Великом броју људи је тешко да се одржи на ногама, чак и ван зграда. Може доћи до претурања намештаја. Предмети као што су телевизори, писаће машине, итд., падају на под. Понекад може доћи до померања с места, торзије или превртања камених надгробних споменика. Таласање врло меког терена је могуће приметити. Многе зграде чија повредљивост спада у класу С трпе оштећења 2. степена. Многе зграде из класе В и мало њих из класе С трпе оштећења 3. степена. Много зграда из класе А и мало њих из класе В трпе оштећења 4. степена; мало зграда из класе А трпе оштећења 5. степена. Мало зграда класе D трпи оштећења 3.степена.

ЗИДАНЕ ЗГРАДЕ (на територији општине постоји 5.098 или 22.7% објеката)

Класа А(19%) и В(6%)

Степен 4.(DG4) Врло јако оштећење (тешко оштећење носеће, врло тешко оштећење неносеће конструкције); «озбиљни ломови на зидовима, делимично рушење носеће конструкције»;

Класа А (4%) и В(1%)

Степен 5.(DG5) Разарање (врло јако оштећење носеће конструкције) «потпуно или скоро потпуно рушење»

ЗГРАДЕ ОД АРМИРАНОГ БЕТОНА (на територији општине постоји 17.331 или 77,3% објеката)

Класа С (5%) и D (2%)

Степен 3.(DG3) Знатно до јако оштећење (умерено оштећење) носеће конструкције јако оштећење неносеће конструкције);«пукотине на стубовима уз одвајање комада бетона;пукотине на гредама».

Класа С (1%)
Степен 4. (DG4) Врло јако оштећење (јако оштећење носеће, врло јако оштећење неносеће конструкције); «озбиљно оштећење на спојевима скелета зграде уз разарање бетона и огољевање арматуре; делимично рушење; искошавање стубова».

1.1.9. Могућност генерисања других опасности

Уз настајање земљотреса на територији општине Горњи Милановац постоји велика могућност и настанка пожара, техничко-технолошких несрећа, покретања клизишта, оштећења електричних инсталација и пуцања цеви водовода. Такође услед земљотреса може доћи и до страха и панике што може знатно утицати на живот и здравље становништва.

1.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед земљотреса, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од земљотреса, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности

повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. За највероватнији нежељени догађај узет је земљотрес интезитета 6°MCS, с обзиром да се на основу постојећих података Републичког сеизмолошког завода за повратни период од 95 година, територија општине Горњи Милановац налази у зони 6^0 и 7^0MCS сеизмичке скале, док је за нежељени догађај са најтежим могућим последицама узет земљотерес интезитета 8^0MCS с обзиром да се на основу постојећих података Републичког сеизмолошког завода за повратни период од 475 година општина Горњи Милановац налази у зони 7^0 и 8^0MCS сеизмичке скале.

1.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде у табели број 36.

Табела 36. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	ЗЕМЉОТРЕС
Опасност	Услед подрхтавања, њихања, вибрација и таласања у Земљиној кори и на њеној површини,која се јављају као последица унутрашњих напрезања и кретања у литосфери долази до земљотреса интезитета 6°MCS услед ког долази до оштећења објеката до 3. степена на слабије грађеним зградама и постоји ризик од повређивања људи.
Појављивање	Имајући у виду повратни период (статистички период поновног догађања) епицентар земљотреса се може очекивати на планини Рудник.
Просторна димензија	Угрожена је цела територија општине Горњи Милановац, најугроженије је урбано језгро општине (град) са већом густином насељености и вишим зградама, као и индустријска зона где се налазе постројења са опасним материјама, нарочито су угрожена Севесо постројења.
Интензитет	У случају земљотреса 6°MCS настаће оштећења на слабије грађеним зградама. Постоји ризик од повређивања људи као и од разних оштећења на инсталацијама, инфраструктури и настанак других директних и индиректних штета.
Време	У току ноћи 20.06.2022. године земљотрес интезитета 6°MCS погађа територију општине Горњи Милановац. Узрок земљотреса је померање тектонских плоча Земљине коре.
Ток	Земљотрес настаје у току ноћи. Земљотрес интензитета 6^0MCS погађа територију општине Горњи Милановац. Јављају се страх и паника код угрожених, становништво панично напушта објекте. Најугроженија су насељена места у близини епицентра, Севесо посторојења, урбани део општине, као и приградска насељена места. На зиданим зградама које чине 5.098 или 22.06% објеката на територији општине Горњи Милановац долази до оштећења 2.степена (мало оштећење носеће, умерено оштећење неносеће конструкције; прслине на многим зидовима; опадање малтера са прилично великих површина; одваљивање делова димњака) и 3.степена (умерено оштећење носеће, јако оштећење неносеће конструкције, велике и дугачке пукотине на већини зидова; оребрени црепови и црепови од шкриљца померају се и падају. Димњаци се ломе на нивоу крова; долази до лома појединих елемената неносеће конструкције). На армирано-бетинским грађевинама којих на територији општине има 17.331 или 77,3% објеката долази до оштећења 2.степена (незнатно оштећење носеће конструкције, умерено оштећење неносеће конструкције, једва видљиве прслине на стубовима и гредама, опадање малтера на спојевима висећих зидних оквира, прслине на преградним зидовима; опадање малтера и кртих облога са неких делова зидова). Долази до мањих оштећења електроенергетске,

	телекомуникационе, саобраћајне и водопривредне инфраструктуре. Услед могућности појаве накнадних потреса мањег или истог интензитета, саветује се становништву да без панике напусте своје домове до престанка непосредне опасности од накнадних потреса. Евакуисано је 120 лица, њих 50 је збринуто. Услед урушавања објеката 50 лица је повређено. Поред тога, путем средстава јавног информисања и повереника цивилне заштите, становништво добија упутства о даљем поступању, док стручно-оперативни тимови врше безбедносну проверу објеката за даљу употребу, а екипе хитне помоћи пружају прву и медицинску помоћ угроженом становништву. Ватрогасно-спасилачке јединице и специјализоване јединице цивилне заштите врше спасавање угрожених који су се нашли испод рушевина. Повереници заједно са јединицама цивилне заштите опште намене и стручно-оперативним тимовима за евакуацију и збрињавање, као и екипама Црвеног крста, врше збрињавање становника чији су домови знатно оштећени. Након збрињавања угроженог становништва и извештаја о извршеној безбедносној провери објеката, општински штаб за ванредне ситуације активира субјекте од значаја за заштиту и спасавање ради поновне изградње објеката и рашчишћавања грађевинског отпада.
Трајање	Манифестовање земљотреса траје неколико секунди до пар минута и за кратак временски период може изазвати озбиљне последице по живот и здравље људи, материјална и културна добра и животну средину. Очекује се директан утицај на све штићене вредности Друштва (живот и здравље људи, економија/екологија и друштвену стабилност)
Рана најава	Рана најава у случају земљотреса не постоји, док се идентификација земљотреса остварује на републичком нивоу у надлежности Републичког сеизмолошког завода. Обавештавање становништва се врши путем сирена за јавно узбуњивање.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају земљотреса. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	На територији општине Горњи Милановац се налазе: Полицијска станица Горњи Милановац је смештена у објекту у улици Кнеза Александра бр.27 У оквиру Дома здравља у општини Горњи Милановац је организована хитна медицинска помоћ. Адреса је Т.Матијевића број 1. Подручна ватрогасно-спасилачке јединице Горњи Милановац, чије је седиште у улици Милоша Великог број 2.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Услед земљотреса јачине 6^0MCS долази до тежих и лакших повреда и страха и панике највише у урбаним зонама и интензивно насељеним деловима града, као што су насеља: Горњи Милановац (где живи око 24.216 становника) нарочито у ужем центру града где се налазе објекти спратности П+6 и више са високом густином становања 100-150ст/ха објекти спратности П+4 и П+5+Пк са високом густином становања 50-100ст/ха објекти. Посебно угрожене категорије су старија лица, инвалиди и деца. Укупан број људи захваћених негативним догађајима услед земљотреса:

	– Мртви – 0 – Повређени – 50 – Оболели – 0 – Евакуисани – 120 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 50 – Склоњени – 0 **Укупно утицај на 220 људи.** <u>Економија/ екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 2.000.000,00 динара 2. Трошкови свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.) - На објектима се очекују оштећења до трећег степена. Оштећења су нарочито приметна на вишим деловима зграда. Највеће последице по економију и екологију се очекују у индустријским радним зонама: Горњи Милановац, северна, и јужна индустријска зона и зона рудника олова и цинка „Рудник“ и зоне посебне намене у градској зони. На територији општине постоји 1.869 објеката – зграде од необрађеног камена од којих се око 1600 објеката налази у сеоским насељима и 3.229 објеката – зграде од опеке на којима долази до великих и дугачких пукотина на већини зидова; оребрени црепови и црепови од шкриљца померају се и падају. Димњаци се ломе на нивоу крова; долази до лома појединих елемената неносеће конструкције. Док на малом броју зграда може доћи и до озбиљних ломова на зидовима, делимичног рушења носеће конструкције и 17.331 објекат – армирано-бетонске грађевине на којима се јављају једва видљиве прслине на стубовима и гредама; опадање малтера на спојевима висећих зидних оквира; прслине на преградним зидовима; опадање малтера и кртих облога са неких делова зидова и на малом броју зграда може доћи до пукотина на стубовима уз одвајање комада бетона; пукотине на гредама (насеље Горњи Милановац). У центру града се налазе објекти спратости до П+11 који су грађени према законским прописима. – 30.000.000.00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 2.500.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 1.000.000.00 динара 5. Вредности исплаћених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 35.500.000,00 или 2,33% буџета општине.** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Далековод број 1183 ТС Чачак 3-ТС Горњи Милановац и Далековод број 182 Горњи Милановац – Пожега; 8 ТС 35/10 kB, 396 ТС 10/04 kB **Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 6.500.000,00 динара или 0,4% буџета општине** 2.Саобраћајна инфраструктура Укупна дужина коловоза на територији општине износи 510km категорисаних путева од тога: магистрални путеви 37km, регионални путеви 191km, локални путеви 300km и некатегорисаних путева око 3500km **Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 5.000.000,00 динара или 0,3% буџета општине**

	3. Водопривредна инфраструктура Угрожен је регионални систем за водоводнабдевање „Рзав", као и локална постројења за прераду воде за пиће: Брезански систем, Бањански систем, Вујански систем и Руднички систем **Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 6.280.561,00 динара или 0,4% буџета.** 4. Снабдевање становништва храном Угрожени су сви складишни простори у маркетима, супермаркетима и дисконтима, као и 2.412 газдинства на којима је пописано 2.622 кошева за кукуруз, капацитета 55.256m^3 и 25 газдинства поседују 32 силоса капацитета 1.466m^3. **Могућа штета на објектима за снабдевање становништва храном износи 5.500.000,00 динара или 0,3% буџета.** 5. Телекомуникациона инстраструктура 9 објеката Пошти (поднаслов 2.7.1.) Базне станице мобилних оператера А1 (6 базних станица), Телеком Србија ад (8 базне станице) и Теленор доо (3 базне станице). **Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 3.000.000,00 динара или око 0,2% буџета општине** **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 26.280.561,00 динара или 1,7% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Установе здравствене и социјалне заштите Општа Болница у улици Војводе Милана Обреновића број 37. Дом здравља „Горњи Милановац" са здравственим станицама: Прањани, Гојна Гора, Каменица, Таково, Бершићи, Горњи Бањани, Г..Бранетићи, Врањевшница, Рудник, Брђани, Драгољ, Шилопај, Бољковци, и Угриновци. **Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 4.561.100.00 динара или 0,3% буџета.** 2. Грађевине органа државне управе и хитних служби – Касарна Војске Србије "Војвода Радомир Путник", улица К.Александра бр.57 – ЦМО Чачак, Канцеларија МО Г. Милановац, Хајдук Вељкова 2а – МУП РС Полицијска управа Чачак, ПС Горњи Милановац – МУП РС СВС Одељење Чачак, ПВСЈ Горњи Милановац – Републичка инспекција, улица Тихомира Матијевића бр.5 – Републички завод за социјално осигурање, улица Тихомира Матијевића 5 – Републичка служба за национално запошљавање, улица К.Александра бр.37 – Зграда Одељења Прекршајног суда,Основног суда и Основног јавног тужилаштва, улица К.Александра бр.29 – МФ Републичка пореска управа Карађорђева 5 – Завод за катастар непокретности служба Г.Милановац, Таковска 2 – ЈП "Србијашуме" улица Хајдук Вељкова 3 – ЈП "Србијагас" ОДЦ Чачак ИЈ Г.Милановац, улица Курсулина 47 **Могућа штета на објектима државне управе и хитним службама износи износи 3.362.120.00 динара или око 0,2% буџета.**

	3. Национални споменици и вредности – ГОРЊА ЦРНУЋА, кућа Милоша Обреновића – ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ, зграда Окружног начелства – ПРАЊАНИ, Гавровића чардак – ПРАЊАНИ, црква брвнара и материјална, културна и заштићена природна добра наведена у тачки 1.6. **Могућа штета на националним споменицима и вредностима износи 1.880.561,00 динара или 0,1% буџета.** 4. Установе науке и образовања Средње школе Гимназија Таковски устанак, Економско-Трговачка школа "Књаз Милош", Техничка школа "Јован Жујовић" ОШ "Арсеније Лома" Рудник са издвојеним одељењима у: Угриновцима, Заграђу, Варницама, Драгољу и Трудељу ОШ "Д. Максимовић" у Горњем Милановцу са издвојеним одељењима у: Враћевшници, Горњој Црнући, Доњој Врбави, Горњој Врбави, Сврачковцима и Мајдану ОШ "Иво Андрић" Прањани са издвојеним одељењима у: Каменици, Брезни, Богданици, Гојној Гори, Срезојевцима, Теочину и Коштунићима ОШ Краљ Александар Први Горњи Милановац са издвојеним одељењима у: Брђанима, Јабланици, Луњевици, Семедражи ОШ Момчило Настасијевић - Горњи Милановац ОШ Свети Сава - Горњи Милановац ОШ Таковски устанак - Таково са својим издвојеним одељењима у: Полому, Горњим Бањанима, Савинцу, Бољковцима, Врнчанима и Горњим Бранетићима Предшколске установе: – Објекат I и Анекс у улици Вука Караџића број 4–6 – Објекат II у улици Железничкој бб – Објекат III у улици Крагујевачкој бб – Објекат IV у улици Лоле Рибара 3 – Објекат у Прањанима – Објекат у Руднику **Могућа штета на објектима науке и образовања износи 4.562.258,00 динара или 0,3% буџета општине** **Могућа штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 14.366.039,00 динара или 0,9% буџета.**
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности.
Референтни инциденти	1927. године се на Руднику догодио земљотрес јачине 5,7 степени Рихтерове скале.
Информисање јавности	Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др). Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта Републичког сеизмолошког завода (РСЗ) и јавних гласила.

1.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег нежељеног догађаја и специфичностима развоја опасности од земљотреса, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 20 до 100 година“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 37)

Табела 37. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од земљотреса у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 38).

Табела 38. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 50 – Оболели – 0 – Евакуисани – 120 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 50 – Склоњени – 0 Укупно утицај на 220 људи.
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 35.500.000,00 или 2,33% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 26.280.561,00 динара или 1,7% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 14.366.039,00 динара или 0,9% буџета

Процена последица

Табела 39. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми

за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 40. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 41а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 41б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	+
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају земљотреса, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од земљотреса *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
3	**2**	2	2	**2** (2)	(2,33) **2**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од земљотреса у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 42)

Табела 42. *Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса у случају највероватнијег догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ЗЕМЉОТРЕСА-НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

1.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде у табели 43.

Табела 43. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	ЗЕМЉОТРЕС
Опасност	Услед подрхтавања, њихања, вибрација и таласања у Земљиној кори и на њеној површини,која се јављају као последица унутрашњих напрезања и кретања у литосфери долази до земљотреса јачине до 8°MCS услед ког долази до оштећења објеката до 5 степена на слабије грађеним зградама и пуцања „Бране 9“.
Појављивање	Имајући у виду повратни период (статистички период поновног догађања) епицентар земљотреса се може очекивати на планини Рудник.
Просторна димензија	Угрожена је цела територија општине Горњи Милановац, најугроженије је урбано језгро општине (град) са већом густином насељености и вишим зградама као и индустријска зона где се налазе постројења са опасним материјама, нарочито су угрожена Севесо постројења. Услед оштећења или пуцања „Бране 9“ на насипној брани могући су ефекти на ток реке Деспотовице, које треба посматрати у комбинацији са могућом појавом таласа на реци Деспотовица, што би довело до угрожености низводно насеља Мајдан, Сврачковци, Неваде, Горњи Милановац.
Интензитет	У случају земљотреса од 8° MCS – Штетан земљотрес - Оштећује 25% зграда. Већина људи отежано остаје на ногама. Јављају се оштећења на кућама, неке слабије се руше. У влажном тлу и на падинама јављају се мање пукотине.
Време	У послеподневним часовима 25.01.2025. године земљотрес јачине 8°MCS погодио је територију општине Горњи Милановац. Узрок земљотреса је померање тектонских плоча Земљине коре.
Ток	Земљотрес интензитета до 8^0MCS погађа територију општине Горњи Милановац. Међу становништвом се јавља страх и паника, становништво напушта објекте. Долази до великих оштећења на привредним и стамбеним ојектима и критичној инфраструктури. На зиданим зградама које чине 5.098 или 22.06% објеката на територији општине Горњи Милановац долази до оштећења 4.степена (тешко оштећење носеће, врло тешко оштећење неносеће конструкције, озбиљни ломови на зидовима, делимично рушење носеће конструкције) и 5.степена (врло јако оштећење носеће конструкције, потпуно или скоро потпуно рушење). На армирано-бетинским грађевинама којих на територији општине има 17.331 или 77,3% објеката долази до оштећења 3.степена (умерено оштећење носеће конструкције јако оштећење неносеће конструкције, пукотине на стубовима уз одвајање комада бетона, пукотине на гредама) и 4.степена (јако оштећење носеће, врло јако оштећење неносеће конструкције, озбиљно оштећење на спојевима скелета зграде уз разарање бетона и огољевање арматуре, делимично рушење, искошавање стубова). Настаје штета на електроенергетској, телекомуникационој, саобраћајној и водопривредној инфраструктури. Долази до оштећења или пуцања „Бране 9“ на насипној брани која проузрокују појаву таласа на реци Деспотовица. При течењу мешавине чело таласа прелази дужину од 11km за око 75мин. просечном брзином од 8,8km/h или 2,5m/s без обзира на запремину воде у јаловишту. Након рушења бране у граничном профилу се јавља највиша кота нивоа 437мнм што претставља повећање дубине од 3,45m у односу на ниво почетног протока. Наведена највећа

	кота јавља се 4 минута после рушења бране. Ширина плавне области у зони уводног граничног профила је око 80m. Плавна област се пружа и узводно од граничног профила за око 300m. На целом овом потезу поплављена је Ибарска магистрала. Даље низводно плави се више стамбених објеката а ниво воде допире до нивелете Ибарске магистрале. Постоји опасност да ова саобраћајница буде угрожена и на овој локацији. До профила моста (км 1.288) талас стиже за 3,5 минута и плави до коте 413,15 мнм уз повећање дубине од 2,29m. На удару таласа налази се више индивидуалних кућа низводно од моста на левом боку долине. Ширина поплавне области је око 150m. До ушћа Рудничког потока у Деспотовицу талас стиже за 5 минута и изазива повећање дубине за 2,66m. Плавна област залази у долину Деспотовице. У долини реке Деспотовице јавља се неколико сужења, област плављења има просечну ширину око 130m. Дуж целог овог потеза плављењем је угрожена Ибарска магистрала. Низводно се речна долина шири и на 3,8km. плавна област има ширину од 250m. Чело таласа до овог профила стиже за 14,5мин. а највећа кота нивоа 379,16мнм се јавља после 22 минута уз повећање дубине од 1,94m. У профилу моста (km4,9) узводно од насеља Сврачковци плавна област се издужује по десном боку долине у дужини од око 700m што је последица трасе и висинског положаја локалног пута који пресеца долину. Талас стиже у овај профил 19 минута после пролома бране а највиша кота нивоа се јавља после 31 минут и износи 367,98мнм уз повећање дубине од 2,70m. Узводно од моста има неколико стамбених објеката који су угрожени поплавним таласом. Између мостова који се налазе на 6-ом km а на међусобном одстојању од 1200m нема угрожених објеката. Од моста до карактеристичног профила (km 8,0) ширина плавне области је око 180m. Угрожено је неколико кућа и плави се локални пут који пресеца долину. Низводно, долина Деспотовице се значајно шири као и ширина плавне области која достиже 380m. узводно од моста на km 9,0 код моста Мали Београд. Чело поплавног таласа до овог профила стиже за 41 минут. Највиша кота 334, 29мнм јавља се узводно од моста, 66 минута после рушења бране и проузрокована је повећањем дубине од 2,25m. Низводно од ушћа потока Глоговца у Деспотовицу (km 9,22) плавна област се сужава најпре на 100m а затим на 40m. код профила (km 9,8) чело поплавног таласа достиже овај профил за 46 минута. На десној обали Деспотовице на овом локалитету се налази индустријски објекат који је ван поплавне зоне али је врло близу њене границе. У датом профилу највиша кота нивоа 324,75мнм уз повећање дубине од 0,77m једнака је коти нивоа 100-годишње велике воде. Наведена кота нивоа јавља се за 73 минута после рушења бране. На потезу од претходног профила до краја рачунске области (km11.15) плавна зона има ширину од око 110m. Објекти и саобраћајнице се налазе изван плавне зоне. На овом потезу највише коте нивоа су ниже од кота 100-годишње велике воде. Тако да потез од профила (km 10,24 – 11,15) не подлеже обавези обележавања плавног поручја и обавештавање становништва. Становништво и објекти низводно од профила нису ништа више угрожени поплавним таласом услед рушења бране од поплавног таласа 100-годишње велике воде. Евакуисано је 2.500 лица, њих 450 је збринуто. Услед урушавања објеката 400 лица је повређено, док су 5 лица погинула. 500 лица су остала без куће. Ватрогасно-спасилачке јединице и специјализоване

	јединице цивилне заштите, јединице Војске Србије врше спасавање угрожених који су се нашли испод рушевина и у поплављеном подручју. Повереници заједно са јединицама цивилне заштите опште намене и стручно-оперативним тимовима за евакуацију и збрињавање, као и екипама Црвеног крста, врше збрињавање становника чији су домови знатно оштећени или уништени. У поплављеном делу општине у циљу превентивног спровођења мера хигијенско-епидемиолошких у складу са препорукама Завода за јавно здравље Чачак упућена је препорука становништву за поступање за време и после поплава. Након збрињавања угроженог становништва и извештаја о извршеној безбедносној провери објеката, општински штаб за ванредне ситуације активира субјекте од значаја за заштиту и спасавање ради асанације објеката и рашчишћавања грађевинског отпада.
Трајање	Манифестовање земљотреса траје неколико секунди до пар минута и за кратак временски период може изазвати озбиљне последице по живот и здравље људи, материјална и културна добра и животну средину. Очекује се директан утицај на све штићене вредности Друштва (живот и здравље људи, економија/екологија и друштвену стабилност).
Рана најава	Рана најава у случају земљотреса не постоји, док се идентификација земљотреса остварује на републичком нивоу у надлежности Републичког сеизмолошког завода. Обавештавање становништва се врши путем сирена за јавно узбуњивање.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају земљотреса. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	На територији општине Горњи Милановац се налазе: Полицијска станица Горњи Милановац је смештена у објекту у улици Кнеза Александра бр.27 У оквиру Дома здравља у општини Горњи Милановац је организована хитна медицинска помоћ. Адреса је Т.Матијевића број 1. Подручна ватрогасно-спасилачке јединице Горњи Милановац, чије је седиште у улици Милоша Великог број 2.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара <u>Живот и здравље људи</u> Услед земљотреса јачине до 8^0MCS настају губици људских живота, највећи утицај у виду тежих и лакших повреда настаје у урбаним зонама и интензивно насељеним деловима града, као што су насеља: Горњи Милановац (где живи око 24.216 становника) нарочито у ужем центру града где се налазе објекти спратности П+6 и више са високом густином становања 100-150ст/ха објекти спратности П+4 и П+5+Пк са високом густином становања 50-100ст/ха објекти. Услед пуцања „Бране 9“ утицај се очекује на становништво насеља низводно од бране: Мајдан (423), Сврачковци (460), Неваде (628), Горњи Милановац (24048). Укупан број људи захваћених негативним догађајима услед земљотреса: – Мртви – 5 – Повређени – 400 – Оболели – 0 – Евакуисани – 2500 – Расељени – остали без стана/куће - 500 – Збринути - 450

	– Склоњени – 0 **Укупно утицај на око 3855 људи.** <u>Економија/ екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 50.000.000,00 динара 2. Трошкови свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др.) – 293.769.000,00 динара На објектима се очекују оштећења до петог степена. Оштећења су нарочито приметна на вишим деловима зграда. Највеће последице по економију и екологију се очекују у индустријским радним зонама: Горњи Милановац, северна, и јужна индустријска зона и зона рудника олова и цинка „Рудник“ и зоне посебне намене у градској зони. На територији општине постоји 1.869 објеката – зграде од необрађеног камена од којих се око 1600 објеката налази у сеоским насељима на којима долази до разарања и јкаог ошећења носеће конструкције и 3.229 објеката – зграде од опеке долази до врло тешког оштећења неносеће конструкције и до озбиљних ломова на зидовима, делимичног рушења носеће конструкције и 17.331 објекат – армирано-бетонске грађевине на којима долази до пукотина на стубовима уз одвајање комада бетона; пукотине на гредама и на малом броју објеката 1386 објекта долази до озбиљно оштећење на спојевима скелета зграде уз разарање бетона и огољевање арматуре; делимично рушење; искошавање стубова (насеље Горњи Милановац). У центру града се налазе објекти спратости до П+11 који су грађени према законским прописима. Као и објекти изргађени пре 1963.године спратности од П+2 који се налазе у улици Аресеније Ломе и Крађорђевој у Руднику као и спратности до П+5 у улицама Кнеза Александра, Милоша Великог, Војвде Мишића, Војводе Милана и Илије Бричанина у Горњем Милановцу. 3. Трошкови прекида привредне активности – 14.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 18.000.000.00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 375.769.000,00 или 24,7% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Далековод број 1183 ТС Чачак 3 - ТС Горњи Милановац и Далековод број 182 Горњи Милановац – Пожега; 8 ТС 35/10 kB и 396 ТС 10/04 kB **Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 10.500.000,00 динара или 0,7% буџета општине** 2. Телекомуникациона инстраструктура 9 објеката Пошти (поднаслов 2.7.1.) Базне станице мобилних оператера А1 doo (6 базних станица), Телеком Србија ад (8 базне станице) и Теленор доо (3 базне станице) **Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 9.000.000,00 динара или 0,6% буџета општине** 3.Саобраћајна инфраструктура Укупна дужина коловоза на територији општине износи 510км катергорисаних путева од тога: Магистрални путеви 37км, Регионални путеви 191км, Локални путеви 282км и Некатегорисаних путева Око 3500км

	Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 14.000.000,00 динара или 0,9% буџета општине 4. Водопривредна инфраструктура Угрожен је регионални систем за водоводнабдевање „Рзав”, као и локална постројења за прераду воде за пиће: Брезански систем, Бањански систем, Вујански систем и Руднички систем **Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 38.164.000,00 динара или 2,5% буџета.** 5. Снабдевање становништва храном Угрожени су сви складишни простори у маркетима, супермаркетима и дисконтима, као и 2.412 газдинства на којима је пописано 2.622 кошева за кукуруз, капацитета 55.256m^3 и 25 газдинства поседују 32 силоса капацитета 1.466m^3. **Могућа штета на објектима за снабдевање становништва храном износи 8.000.000,00 динара или 0,5% буџета.** **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 79.664.000,00 динара или 5,2% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Установе здравствене и социјалне заштите Општа Болница у улици Војводе Милана Обреновића број 37 и Дом здравља „Горњи Милановац“ са 200 стално запослених радника и здравствене станице: Прањани, Гојна Гора, Каменица, Таково, Бершићи, Горњи Бањани, Г.Бранетићи, Врћевшница, Рудник, Брђани, Драгољ, Шилопај, Бољковци и Угриновци. **Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 29.564.300,00 динара или 1,9% буџета** 2. Грађевине органа државне управе и хитних служби – Касарна Војске Србије "Војвода Радомир Путник", улица К.Александра бр.57 – ЦМО Чачак, Канцеларија МО Горњи Милановац, Хајдук Вељкова 2а – МУП РС Полицијска управа Чачак, ПС Горњи Милановац – МУП РС СВС Одељење Чачак, ПВСЈ Горњи Милановац – Општа Болница, Вој.Милана 37 – Републичка инспекција, улица Тихомира Матијевића бр.5 – Републички завод за социјално осигурање, улица Тихомира Матијевића 5 – Републичка служба за национално запошљавање, улица К.Александра бр.37 – Зграда Одељења Прекршајног суда,Основног суда и Основног јавног тужилаштва, улица К.Александра бр.29 – МФ Републичка пореска управа Карађорђева 5 – Завод за катастар непокретности служба Г.Милановац, Таковска 2 – ЈП "Србијашуме" улица Хајдук Вељкова 3 – ЈП "Србијагас" ОДЦ Чачак ИЈ Г.Милановац, ул Курсулина 47 **Могућа штета на објектима државне управе и хитним службама износи износи 14.124.000.00 динара или 0,9% буџета.**

	3. Национални споменици и вредности – ГОРЊА ЦРНУЋА, кућа Милоша Обреновлћа – ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ, зграда Окружног начелства – ПРАЊАНИ, Гавровића чардак – ПРАЊАНИ, црква брвнара и материјална, културна и заштићена природна добра наведена у тачки 1.6. **Могућа штета на националним споменицима и вредностима износи 5.880.000,00 динара или 0,4% буџета.** 4. Установе науке и образовања Средње школе: Гимназија Таковски устанак, Економско-Трговачка школа "Књаз Милош", Техничка школа "Јован Жујовић" ОШ "Арсеније Лома" Рудник са издвојеним одељењима у: Угриновцима, Заграђу, Варницама, Драгољу и Трудељу ОШ "Д. Максимовић" у Горњем Милановцу са издвојеним одељењима у: Враћевшници, Горњој Црнући, Доњој Врбави, Горњој Врбави, Сврачковцима и Мајдану ОШ "Иво Андрић" Прањани са издвојеним одељењима у: Каменици, Брезни, Богданици, Гојној Гори, Срезојевцима, Теочину и Коштунићима ОШ Краљ Александар Први -Горњи Милановац са издвојеним одељењима у: Брђанима, Јабланици, Луњевици, Семедражи ОШ Момчило Настасијевић - Горњи Милановац ОШ Свети Сава - Горњи Милановац ОШ Таковски устанак - Таково са својим издвојеним одељењима у: Полому, Горњим Бањанима, Савинцу, Бољковцима, Врнчанима и Горњим Бранетићима Предшколске установе: – Објекат I и Анекс у улици Вука Караџића број 4–6 – Објекат II у улици Железничкој бб – Објекат III у улици Крагујевачкој бб – Објекат IV у улици Лоле Рибара 3 – Објекат у Прањанима – Објекат у Руднику **Могућа штета на објектима науке и образовања износи 15.782.000,00 динара или 1% буџета општине** **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 65.350.300,00 динара или 4,3% буџета**
Генерисање других опасности	Уз настајање земљотреса може доћи до настанка техничко-технолошке несреће услед рушења „Бране 9“ и настанка поплавног таласа „Бране 9“.
Референтни инциденти	1927.године се на Руднику догодио земљотрес јачине 5,7 степени Рихтерове скале. Не постоје подаци о последицама земљотреса.
Информисање јавности	Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др). Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта Републичког сеизмолошког завода (РСЗ) и јавних гласила.

1.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама и специфичностима развоја опасности од земљотреса, од земљотреса, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 100 година и ређе“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 44).

Табела 44. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од земљотреса у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 45).

Табела 45. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 5 – Повређени – 400 – Оболели – 0 – Евакуисани – 2500 – Расељени – остали без стана/куће - 500 – Збринути - 450 – Склоњени – 0 **Укупно утицај на око 3855 људи.**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 375.769.000,00 или 24,7% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 79.664.000,00 динара или 5,2% буџета.
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 65.350.300,00 динара или 4,3% буџета

Процена последица

Табела 46. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 47. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	+

Табела 48а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 48б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	+
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају земљотреса, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од земљотреса *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
5	**5**	4	4	(4) **4**	(4,67) **5**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од земљотреса у случају догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 49)

Табела 49. *Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ЗЕМЉОТРЕСА - НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

1.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

1.3.1.Третман ризика од земљотреса-превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Успостављање система надзора и евиденције (евиденција важних објектата осетљивих на јаке потресе, израда планова за предузимање мера за заштиту становништва и добара, израда планова за реаговање у случају потреса и ангажовање лица оспсобљеног за вршење надзора)
– Праћење стања сеизмолошких услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе који ће имати обавезу праћења сеизмолошких опасности, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Попис свих места која су потенцијално осетљива на земљотресе на путевима и инфраструктури
– Редовна контрола путних праваца, санација и поправка оштећења
– Попис свих места где може доћи до прекида каблова ПТТ, гасоводне и водоводне мреже
– Планирање алтернативних праваца кретања путног и теретног саобраћаја
– Израдити програм за оспособљавање и усавршавање лица за рад са документима сеизмичког зонирања
– Израдити програм оспособљавања становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају земљотреса
– Одржавање и организација вежби за рееаговање у случају земљотреса
– Опасне материје не држати у већој количини у истој просторији (простору) у оквиру предузећа која рукују опасним материјама.
– Дневне количине опасних материја одвозити из круга предузећа која рукују опасним материјама.
– Израдити планове заштите и спасавања у случају земљотреса
– Формирање стручне службе за заштиту и спасавање
– Израда санационих планова
– Материјализација плана заштите и спасавања у свим субјектима система заштите и спасавања општине

Систем за рану најаву

– Успостављање система за обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима
– Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања
– Изградити систем брзог и безбедног напуштања објеката у случају земљотреса
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Вршити планске пробе система за обавештавање

Просторно планирање и легализација објеката

– Одржавање сталне проходности путних праваца и обезбедити довољну ширину саобраћајница

– Спровођење прописаних техничких норматива за изградњу објеката високоградње (у даљем тексту: објеката) у сеизмичким подручјима VII, VIII и IX степена сеизмичности по скали MCS
– Дефинисање оптималних услова градње, густине насељености, спратности објеката и мреже изграђених површина
– Извршити попис објеката у односу на материјале за градњу
– Извршити легализацију објеката у складу са законом
– Извршити планску намену простора
– Израдити урбанистички план за део територије за који је предвиђена израда у складу са законом
– Израдити карте сеизмичке микрорегулације грађевинске површине за повшрине на којима се подижу објекти специјалне намене, конструкције и величине
– При изградњи објеката детаљно упознавање регионалих, а поготову локалних услова тла
– Израдити попис алтернативних путева за приступ зонама са повећаним ризиком

1.3.2.Третман ризика од земљотреса-реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање и поступање у ванредној ситуацији
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају земљотреса
– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају земљотреса
– Формирање тимова за претраживање рушевина
– Формирање комисије за попис штете
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају земљотреса у складу са Планом заштите и спасавања
– Надзор и провера ажурности евиденција угрожених објеката
– Надзор и припрема за реаговање у случају земљотреса у јавним предузећима и установама
– Обезбеђење материјаних и техничких средстава за пружање прве и медицинске помоћи
– Обезбеђење објеката за збрињавање становништва
– Упознавање становништва са знацима узбуњивања и постојећим средствима и опремом у складу са Уредбом о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа ("Сл. гласник РС", бр. 3/2011 и 37/2015).

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака индустријских јединица за заштиту од пожара у случају земљотреса

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација повереника и заменика повереника цивилне заштите
– Едукација припадника једнице цивилне заштите за реаговање у случају настанка земљотреса
– Формирање СОТ за спасавање из рушевина - у складу са Проценом
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима

– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Базе података и подлога за планирање цивилне заштите

– Зонирање територије од угрожености у случају земљотреса
– Ажурирање подлога и база података у вези земљотреса
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне осетљиве на земљотрес
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање осталих привредних субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од значаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају земљотреса
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају земљотреса свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе

– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају земљотреса
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбедити резервне изворе напајања
– Анализу система везе вршити периодично

2. ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ

Србија спада у подручја која су угрожена клизиштима и одронима, 30% територије Србије подложно је клизиштима. Да би се штете умањиле, важно је упознати се са овом елементарном непогодом сеизмолошког и литосферског карактера. Клизишта представљају кретање земље, камења и других наноса. Активирају се и развијају брзо, када се вода акумулира у земљишту као последица јаких и обилних киша, подземних вода, отапања снега и неадекватне експлоатације земљишта. Могу да настану као последица лошег односа према земљишту, поготову у планинским областима, кањонима или у близини обала, а настају и као последица земљотреса и поплава.

2.1. Идентификација потенцијалне опасности од одрона, клизишта и ерозија

Идентификација потенцијалне опасности од одрона, клизишта и ерозија врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања у општини Горњи Милановац.

2.1.1. Величина активираног процеса (површина терена захваћена клизањем, слегањем и ерозијом, запремина масе у покрету)

На територији општине Горњи Милановац има више потенцијалних клизишта,одрона и ерозија која се повремено активирају нарочито у највлажнијем периоду године,углавном у периоду краја зиме и почетка пролећа (друга половина марта и почетак априла,после топљења снега) или је то јесењи период, у хидролошком максимуму. Покренуте масе су претежно мањих димензија (дужина Ld=100m, ширина W=10-50m, ређе>100m у ножици, а дубина Dd=10m), а лоцирана су на различитим деловима падине.

Табела 50. *Евидентирана клизишта на територији општине Горњи Милановац*

Градски и приградски рејон	Руднички крај	Таковско – прањански крај	Гружански крај
Др.Арчибалда Рајса	Бољковци	Лозањ	Грабовица-Рапај Брдо
Вујића брдо	Брезовица	Горњи Бањани	Доња Врбава
Неваде – Пољавићи	Варнице	Прањани	
Јабланица	Заграђе	Теочин	
	Трудељ	Брајићи	
	Угриновци		

На саобраћајној инфраструктури на деоници ауто-пута Е-763 коридора 11 (сектор 2, деоница II: Бољковци – Таково) кроз општину Горњи Милановац у току истраживања терена посебна пажња била је посвећена регистровању продуката површинског распадања стенских маса, ерозије (спирање и јаружање) и гравитационих померања стенских маса (клижење, осипање, одроњавање). Сви присутни егзодинамички процеси су међусобно узрочно последично повезани.

Увидом у Студију о процени утицаја на животну средину изградње деонице III, сектора II, АП Е-763: Београд – Јужни Јадран, Београд 2007, на пројектованој деоници аутопута констатовано је 6 мањих клизишта која имају непосредан утицај на геотехничке услове изградње пута. Оформљена су махом у ножичним деловима падина. Покренуте масе су захватиле углавном површински танак слој делувијалних, сезонски водозасићених глина као и мање делове површински алтерисане стенске масе неогеног комплекса. У зони клизишта неоген изграђују углавном високопластичне и водонепропусне глине, лапоровите глине и лапори. Клизишта су различитог степена активности у зависности од периода године и процента водозасићености наслага, карактеристичног микрорељефа, са доста изражених, у мањем или већем обиму денивелација (улегнућа и трбуха), локално и са забарењима. Евидентирана клизишта се налазе на следећим позицијама од Бољковаца до Такова:

• Активно клизиште од km 90 + 140 до km 90 + 250,
• Умирено клизиште од km 91 +100 до km 91 + 160,

• Активно клизиште од km 93 + 210 до km 93 + 255,
• Активно клизиште од km 93 + 800 до km 93 + 870,
• Умирено клизиште од km 94 + 500 до km 94 + 600,
• Умирено клизиште од km 96 + 440 до km 96 + 500.

Услед геолошке подлоге, коју чине серпентини, пешчари и шкриљци, и јаког антропогеног утицаја, дошло је до деградације земљишта, што је условило присуство ерозионих процеса различитог степена, на целој територији општине Горњи Милановац. Поред површинске ерозије, у великој мери се јављају бујице и вододерине, услед неравномерног режима вода.

Општина Горњи Милановац, усвојила је Одлуку о проглашењу ерозионих подручја на територији општине Горњи Милановац, број 2-06-4/2015 од 08.04.2015.године (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 9/2015). Одлуком је прецизирано да је ереозивно подручје површина земљишта захваћена видљивим процесом ерозије и површине на којима нема видљивих процеса ерозије, али на којој се могу јавити видљиви процеси ерозије услед промене начина коришћења земљишта.

На територији општине Горњи Милановац, Одлуком су поглашена следећа ерозивна подручја:
– Ерозионо подручје 1 - захвата делове КО: Рудник, Брезовица, Заграђе и Угриновци,
– Ерозионо подручје 2 – захвата делове КО: Трудељ, Драгољ и Варнице,
– Ерозионо подручје 3 – захвата делове КО: Мајдан, Мутањ и Сврачковци,
– Ерозионо подручје 4 – захвата делове КО: Неваде, Грабовица и Велереч,
– Ерозионо подручје 5 – захвата делове КО: Јабланица, Луњевица и Брусница,
– Ерозионо подручје 6 – захвата делове КО: Горња Црнућа, Доња Врбава, Горња Врбава и Бело Поље,
– Ерозионо подручје 7 – захвата делове КО: Семедраж, Млаковац и Брђани,
– Ерозионо подручје 8 – захвата делове КО: Таково, Дренова и Шарани,
– Ерозионо подручје 9 – захвата делове КО: Горњи Бранетићи, Доњи Бранетићи, Љевајa и Озрем,
– Ерозионо подручје 10 – захвата делове КО: Церова, Криве Река, Шилопај и Љутовница,
– Ерозионо подручје 11 – захвата делове КО: Врнчани, Ручићи и Бољковци,
– Ерозионо подручје 12 – захвата делове КО: Лозањ, Горњи Бањани и Полом,
– Ерозионо подручје 13 – захвата делове КО: Срезојевци, Брезна, Теочин, Леушићи и Коштунићи,
– Ерозионо подручје 14 – захвата делове КО: Прањани, Дружетићи, Богданица, Каменица и Гојна Гора.

На територији општине услед геолошке подлоге коју чине серпентини, пешчари, и шкриљци, и јаког антропогеног утицаја дошло је до деградације земљишта што је условило присуство ерозионих процеса различитог степена.
I ексцесивна ерозија 5495ha 6.6%
II јака ерозија 6024ha 7,2%
III средња ерозија 40436ha 48,4%
IV слаба ерозија 29035ha 34,8%
V врло слаба ерозија 2523ha 3,0%

Јачим процесима ерозије (ексцесивна, јака и средња), захваћено је 62,2% површине подручја или 51955ha. То су углавном подручја на већим надморским висинама, стрмим и огољеним теренима. На преосталих 31558ha констатовани су процеси слабије ерозије. Екцесивна ерозија највише угрожава слив Драгобиља. Од читавог слива реке Деспотовице, 7,2% је захваћено екцесивном ерозијом, а 3,1% јаком. Нарочито је изражена у селима Неваде и Сврачковици и Брђанској клисури. Овај слив припада подручју средњег

интензитета ерозије. Читава лева страна слива Каменице, захваћена је екцесивном и јаком ерозијом, што се посебно манифестује у сливу Тиње која је свој ток усекла на скелетном обешумљеном земљишту. Слив реке Чемернице је јачим ерозивним процесима захваћен на 70,7% површине. Таквом стању највише је допринела нерационална сеча шума. Поред површинске ерозије на горњем делу слива честа је појава бујица и вододерина. У табели 51 дат је приказ ерозије по категоријама и сливовима.

Табела 51. *Ерозије по категоријама на сливовима река на територији општине Горњи Милановац*

Слив	Екцесивна ha	Јака ha	Средња ha	Слаба ha	Врло слаба ha	Укупна ha	Акум.наноса m^3/km^3
З.Морава	3559	4787	31664	21762	2293	64165	4932
Деспотовица	1087	470	8969	3960	430	14816	548
Дичина	1146	777	6632	9347	368	18270	1543
Чемерница	760	960	6700	3354	130	11904	1543
Каменица	386	1430	7080	1600	204	10680	529
Гружа	121	1037	1744	2738	238	6858	421
Јасеница	59	113	559	883	23	1637	348
Драгобиљ и Качер	1936	1237	8772	7273	230	19448	348

Извор: Локални еколошки акциони план општине Горњи Милановац – ЛЕАП за период од 2015. до 2025. године

2.1.2. Очекивани степен негативних последица

На територији општине у мајским поплавама 2014.године, евидентирано је на стотине малих клизишта која покрећу до 10.000 метара кубних земљишног материјала, а према захваћеној површини од 0,01-1 хектар површине на потезу Рудничко-Качерског краја. Оваква клизишта на свим косим-стрмим деловима насеља изазовала су оштећења на објектима стамбеним и помоћним од мањих до тешких оштећења склоних рушењу. Клизишта су проузроковала и оштећења путне инфраструктуре и подземне инфраструктуре (цевовода). Општина Горњи Милановац прогласила је у мају 2014.године ванредну ситуацију проузроковану поплавама и клизиштима услед јаких кишних падавина.

Званично процењена штета на територији општине Горњи Милановац је:
- На пољопривредним површинама ..... 149.919.962,00 дин 32,98%
- На стамбеним и помоћним објектима ..... 143.891.091,75 дин. ... 31,65%
- На мостовима ..... 103.866.094,34 дин. 22,85%
- На локалним и некатегорисаним путевима .... 56.921.786,45 дин. 12,52%
- Укупно ..... 454.598.934,54 дин 100%

2.1.3. Параметри и карактер одрона, клизишта и ерозивног подручја

Јаке кишне падавине у мају месецу 2014.године, које су проузроковале поред поплава и појаву клизишта, условиле су доношење Одлуке о проглашењу ванредне ситуације за целу територију општине Горњи Милановац од 14.-24. маја 2014.године. У табели број 52 је приказан преглед клизишта у насељу Трудељ на стамбеним објектима из 2014. у реону Раслове реке

Табела 52. *Преглед клизишта у насељу Трудељ на стамбеним објектима из 2014. у реону Раслове реке*

Рб	Презиме и име	КР	Опис	Статус појаве	Год. изградње	Кинематски статус	Механизам кретања масе
1	Мартиновић Радослав	1744, 11745 1746	површина 2,5ha, висина чеоног ожиљка-12м, има појава секундарних ожиљака и појава тензионих пукотина	активно	1961	фосилно	брзо кретање
2	Матић Зоран	1242		активно	1961	непознато	бујични ток
3	Матић Радисав	1236		активно	1939 1962	непознато	бујични ток
4	Дамњановић Милан	316/2	површина 40x100м, висина чеоног ожиљка 20м	активно	1973 1988	непознато	теciште, брзо кретање
5	Милојевић Гордана	318/1	површина 40x100м, висина чеоног ожиљка 20м	активно		непознато	брзо кретање
6	Миодраг Дамњановић	317/1	површина 40x100	активно	1968	непознато	теciште, брзо кретање
7	Слободанка Дамњановић	292		активно	1974	Привремено умирено	брзо кретање
8	Мирко Дамњановић	291		активно	1964	Привремено умирено	брзо кретање
9	Милош Дамњановић	456/1	инжењерско геолошке карактеристике тла	активно			брзо кретање

Слика 4. *Карта клизишта Трудељ-Раслова река*

Према званичном извештају Кабинета министра без портфеља задуженог за ванредне ситуације од 22. јуна 2015.године утврђена је локација и површина захваћена клизиштем:

1. Насеље Колонија -домаћинство Миломира и Софије Јанковић, укупна ширина падине захваћене клизањем је око 250m, док је дужина клизања низ падину од 350-380m. Процењена дубина клизања је од 8-12m, односно од 400 000-600 000m^3 покренуте масе;

2. Брезовица - домаћинство Јоцовић Милоша, укупна ширина падине захваћене клизањем је око 30-35m, док је дужина клизања низ падину до 100m. Процењена дубина клизања је од преко 7m;

3. Брезовица – домаћинство Пауновић Милисава, укупна ширина падине захваћене клизањем је око 100m, док је дужина клизања низ падину до 120m. Процењена дубина клизања је од преко 5m;

4. Јасен – домаћинства Пољавић Радослава и Драгослава, укупна ширина падине захваћене клизањем је око 40m, док је дужина клизања низ падину око 70m. Процењена дубина клизања је мања од 5m;

5. Бољковци – домаћинство Ђорђевић Радише, укупна ширина падине захваћене клизањем је око 80m, док је дужина клизања низ падину око 150m. Процењена дубина клизања је преко 3m;

6. Горњи Бранетићи – домаћинство Трнавац Томислава, укупна ширина падине захваћене клизањем је око 50m, док је дужина клизања низ падину око 30m. у правцу објекта и 60m у правцу јаруге. Дошло је до појаве више клизишта на површини од око 1,5ha.

На саобраћајници на **локалном путу Горња Црнућа – Сврачковци** реактивирано је 2016.године старо клизиште. Клизиште захвата падину изнад пута у дужини од око 80m. целокупан планум пута око 50m. и падину испод пута у дужини од 100m. Чеони ожиљак у виду пукотине откидања са скоком од 1m. је формиран на падини изнад пута а ножица клизишта у дну ерозионог базиса 100m. од осовине пута. Дужина клизишта је 180m.а ширина 30-50m. Процењена дебљина тела клизишта је од 3,5 до 5m. Захваћене су КП 1209/1 и 2, 1210,1211, 1213, 1214,1497/1 1498, 1491. Постојећи пут захваћен клизиштем је ширине 2.75m. дужине 50m. на КП 1800. У непосредној близини угрожено је 7 домаћинстава фамилије Ђорђевић а потпуно онемогућен саобраћај два села Горње Црнуће и Сврачковци. Санација је планирана 2017.г.

Слика 5. *Клизиште на саобраћајници Л-1 Горња Црнућа – Сврачковци*

За клизиште у близини **државног пута IБ реда број 22** и реке Деспотовице у реону парцеле Блажовић Драгољуба КП бр. 12031/1 КО Г.Милановац (Луњевица), по пројекту Института за Путеве Завода Геотехна планирана је санација 2017.г. Изведени су радови на санацији клизишта, а вредност радова износи 6.666.092,00 динара.

Слика 6. *Клизиште на објектима у близини државног пута IБ реда број 22 и реке Деспотовице у реону парцеле Блажовић Драгољуба КП бр. 12031/1 КО Г.Милановац*

Евидентирано клизиште на **државном путу IIБ реда број 364** Белановица – Рудник у реону насељеног места Варнице, санирано је 2016.г. До обимније појаве одрона и клизишта може доћи у случају обимније елементарне непогоде - земљотреса, имајући у виду да се територија Општине Горњи Милановац налази на подручју трусности до 9° Меркалијеве скале.

У периоду од 2018.године до краја 2020.године било је појава покретања клизишта на следећим локацијама: КП број 72 и 531/3 КО Клатичево; 1754 и 3716 КО Трудељ; 372, 589/1 и 629 КО Давидовица; 50, 51 и 2142 КО Заграђе; 638 КО Шилопај; 1826/8 КО Брусница; 1031/1 и 1592/2, 1592/3 и 2523 КО Рудник; 5/25 и 50939/1 КО Г. Милановац; 939/2, 1342/1 и 1339 КО Угриновци; 298/3 КО Лозањ; 128/4 и 128/5 КО Семедраж.

Од Канцеларије за управљање јавним улагањима појединим угроженим власницима уплаћен је новац за санацију оштећених објеката а за пет локација радиће се геолошка иститивања ради санације клизишта и израде пројеката за санацију.

Највише изражена појава ерозије земљишта је на западу и југу општине. Анализирано ерозивно подручје западне територије општине обухвата катастарске парцеле на деловима катастарских општина: Богданица, Дружетићи, Коштунићи, Брајићи и Полом. Површина еродираног подручја обухвата око 73km². На крајњем северу ових насељених места налазе се планинска изворишта сталних речних водотокова и то: у Богданици реке Тиње у Дружетићима река Добра вода и Перилиште, у Коштунићима извориште Буковаче и Граба саставнице реке Чемернице, у Брајићима и у Полому саставнице Велике Дичине, Брајићка река, Јелов поток и Равна река. У обухвату ерозивног подручја нема привредних и пословних објеката већ су пољопривредна сеоска газдинства са заступљеним сточарством (овце и говеда).

Највеће ерозивно подручје обухвата катастарску општину Богданица. Ерозија захвата северни и централни део територије, са веома развијеном мрежом планинских водотокова 2.реда који са севера теку на југ.

На северу Богданице у реону планине Риор (882мнв), извире река Тиња (око 700мнв), лева притока реке Каменице,водотока 1.реда слива Западна Морава. Притока реке Тиње са десне стране је Чоловића поток а са леве су: Матијевића поток, Пољевински поток, Трумбулов поток из реона Каменито брдо 755мнв. и Караулски поток из реона Карауле 735мнв. Затим Ломин и Чанчаров поток и Бајића река су притоке са десне стране, а у

даљем току, лева пртитока је Тодоров поток и Добра вода која извире у Дружетићима у реону Планина и протиче кроз засеоке Бабовићи и Јелићи.

Река Тиња у даљем току са леве стране прима Дмитров поток из реона Дуга коса а у центру насеља Богданица, река Тиња се улива у реку Каменицу водоток 1.реда, на коти 481 мнв.

У Богданици живи 249 становника у 86 домаћинстава од којих је 20 домаћинстава са 1 чланом или 23%. У Богданици ради четвороразредна основна школа "Иво Андрић" Прањани и има 8 ученика.

У осталим деловима, доминирају ерозивне површине у насељу Дружетићи на потезу Планина, Каљевића брдо, Сеоске утрине са засеоцима и изграђеним породичним стамбеним и другим зградама, са пашњацима и ливадама 7 и 8 класе земљишта. Терен је испресецан водотоковима 2.реда који су притоке реке Тиње а од већих је река Перилиште која се улива у центру насеља Каменица улива у реку Каменицу водоток 1.реда. На северу Дружетића налазе се изворишта река Дичине, Первановац и Подовац које теку на исток и притоке су реке Граб. Из реона Пијесци извире Дубоки поток који са мањим притокама формира реку Плану која тече на југо-исток. У јужном делу Дружетића које је ниже надморске висине око 500мнв. извире Пољски поток, тече на југ, пресеца државни пут IIA реда 177 и улива се у Каменицу водоток 1.реда на коти, око 435.мнв.

Слика 7. *Карта ерозивног подручја Богданица, Дружетићи, Кошутићи, Брајићи и Полом*

На југу општине Горњи Милановац, ерозивна подручја су заступљена у оквиру катастарских општина: Брусница, Брђани, Семедраж и Шарани са обе стране државних путева Ибарске магистрале на деоници Брђанске клисуре и Ауто-пута Љиг-Прељина на деоници кроз Брђане и Шаране. Захваћена површина је у сливу реке Дичине и Деспотовице и планинских висова Вујна и Рожња. Преовладава 6. и 7. класа земљишта. На овом подручју поред друмских путних саобраћајница IA и IБ реда, доминира шумско земљиште у власништву Србија шума и депонија ЈКП „Горњи Милановац“.

Слика 8. *Карта ерозивних подручја Брусница, Брђани, Семедраж, Шарани.*

2.1.4. Површина и карактеристике угроженог подручја

На територији општине, процес формирања клизишта везан је, пре свега, за сеоско подручје Рудничко-Качерског краја на падинама у сливу бујичних планинских потока и река за расквашене делувијалне и глиновите материјале. Делувијални материјали су слабо до средње водопропусни и услед тога долази до засићења материјала водом (глиновитих честица) и смањења смичуће отпорности, што изазива клижење. На стрмим јаружним странама такође су честа клизишта мањих димензија, изазвана како процеђивањем подземних вода кроз делувијум, тако и дејством површинских вода, нарочито у периоду јачих падавина и топљења снега, које подсецају и подривају стране јаруге услед чега долази до клизања. На територији општине постоје умирена клизишта (процеси су умирени, а покренута маса заузела је нови равнотежни положај). На слици број 9 су приказане локације клизишта на путевима првог и другог реда на територији општине Горњи Милановац, клизишта су регистрована у периоду од 2005. до 2015.године. Мапу клизишта је урадило ЈП „Путеви Србије“ – Одсек за клизишта и потпорне конструкције марта 2016.године.

Слика 9. *Мапа клизишта на путевима I и II реда општине Горњи Милановац*
Извор: http://www.putevi-srbije.rs/images/pdf/klizista/mapa_klizista_na_drzvanim_putevima_I_i_II_reda_15.03.2016.pdf

2.1.5. Густина насељености

Према последњем попису становништва из 2011. године, општина Горњи Милановац има 44.406 становника и просечну густину насељености од 53 становника на km². Општина Горњи Милановац спада у ред општина у којима је број становника између два пописа смањен до 10%. На основу првих резултата Пописа становништва 2011. године, укупан број становника општине Горњи Милановац износи 44.406, што значи да је број становника смањен у поређењу са бројем становника из Пописа 2002. године за 3.171 становника.

2.1.6. Густина инфраструктурних и привредних објеката

Општина Горњи Милановац је карактеристична, пре свега, по прерађивачком сектору, а затим по трговинским и услужним делатностима. У привреди општине доминира сектор малих и средњих предузећа, али је учешће великих и средњих предузећа значајно веће од просека у Републици. На територији општине Горњи Милановац има око 1.300 активних радњи. По структури делатности највећи проценат је трговинских радњи, затим занатских и угоститељских, а само око 13% су радње производних делатности. Ако посматрамо број основаних и обрисаних радњи у последњих пет година, запажа се да је 2007. године било основано око 70 радњи више него што је обрисано, током наредних година тај број се све више смањивао, тако да је у 2011. години овај однос обрнут, па имамо за око 25 радњи више обрисаних него основаних. У 2012. години овакав тренд је настављен. Саобраћајна инфраструктура на територији општине је приказана у тачки 3.2. Електроенергетска инфраструктура на територији општине је приказана у тачки 3.1.

2.1.7. Могућност генерисања других опасности

Нема генерисања других опасности.

2.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед одрона, клизишта и ерозија, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од одрона, клизишта и ерозија, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. У складу са задатим критеријумима процене последица и стањем на територији општине Горњи Милановац за највероватнији нежељени догађај узето је покретање одрона, клизишта и ерозија услед великих количина падавина или поплава, док за догађај са најгорим могућим последицама узето покретање одрона, клизишта и ерозија услед земљотреса.

2.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде у табели број 53.

Табела 53. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ
Опасност	Покретање одрона, клизишта у ерозија услед великих количина падавина/поплава. Одрони, клизишта и ерозија земљишта је дуготрајан процес. На територији општине је присутна флувијална или речна ерозија – настаје геолошким радом речних токова. Поред природних узрочника настанка одрона, ерозија и клизишта, као што су поплаве и земљотреси, на њих утичу и антропогени узрочници нестабилности, које карактерише брзина одвијања процеса. Док су клизишта честа елементарна непогода која се припрема кроз јако дуг временски период, скоро неприметно, а делује у завршној фази јако брзо.

Појављивање	Екцесивна ерозија највише угрожава слив Драгобиља (насеља: Угриновци, Рељинци, Крива Река, Ручићи, Накућани, Шалопај, Церова и Давидовица). Од читавог слива реке Деспотовице, 7,2% је захваћено екцесивном срозијом, а 3,1% јаком. Нарочито је изражена у селима Неваде и Сврачковици и Брђанској клисури. Овај слив припада подручју средњег интензитета ерозије. Читава лева страна слива Каменице (насеља: Богданица, Дружетићи, Каменица и Прањани) захваћена је екцесивном и јаком ерозијом, што се посебно манифестује у сливу Тиње која је свој ток усекла на скелетном обешумљеном земљишту. Слив реке Чемернице (насеља: Коштунићи и Прањани) је јачим ерозивним процесима захваћен на 70,7% површине. Таквом стању највише је допринела нерационална сеча шума. Поред површинске ерозије на горњем делу слива честа је појава бујица и вододерина. Клизишта су евидентирана у насељима: Горњи Милановац- Др.Арчибалда Рајса, Бољковци, Лозањ, Грабовица-Рапај Брдо, Вујића брдо, Брезовица, Горњи Бањани, Доња Врбава, Неваде – Пољавићи, Варнице, Прањани, Јабланица, Заграђе, Теочин, Трудељ, Брајићи, Угриновци, Рудник, Горњи Бранетићи.
Просторна димензија	На територији општине Горњи Милановац постоји 3559ha под Екцесивном ерозијом, 4787ha под Јаком ерозијом, 31664ha под Средњом ерозијом, 21762ha под Слабом ерозијом и 2293ha по Врло слабом ерозијом. Све укупно 64165ha територије општине је под дејством ерозије. Поред ерозије, евидентирано је и на стотине малих клизишта која покрећу до 10.000 метара кубних земљишног материјала, а према захваћеној површини од 0,01-1 хектар површине на потезу Рудничко-Качерског краја.
Интензитет	Ерозија захвата биљни и животињски свет и може имати значајан утицај на екосистем као на развој пољопривреде, док одрони и клизишта могу изазвати значајне штете на критичној инфраструктури и на привредим и стамбеним објектима.
Време	До појаве одрона, клизишта и ерозије долази 22.марта 2022.године. Одрони, клизишта и ерозије се повремено активирају нарочито у највлажнијем периоду године,углавном у периоду краја зиме и почетка пролећа (друга половина марта и почетак априла,после топљења снега) или је то јесењи период, у хидролошком максимуму.
Ток	Услед великих количина падавина и поплава долази до појаве ерозија и клизишта на територији општине Горњи Милановац. Општински штаб за ванредне ситуације обавештава становништво о надолазећим падавинама и упозорава на могућност појаве одрона и клизишта. Такође, предузимају се мере опреза и приправности људства и опреме дуж државног пута који је у надлежности ЈП „Путеви Србије“. Ерозија земљишта је природан процес који се може убрзати неконтролисаном сечом шума и погрешним коришћењем земљишта. Најчешћи вид ерозије представља померање масе терена услед дејства обилних киша, при чему долази до одроњавања земљишта. Ерозија распострањена на свим обрадивим површинама, пре свега, што за последицу има поред губитака земљишта и вода и губитак хранљивих елемената из земљишта, као и од коришћених ђубрива. На тај начин се поскупљује пољопривредна производња јер због ерозије на обрадивим површинама, која се чак и не уочава, пољопривредни произвођачи морају све више да бацају ђубрива, органског и минералног, да би одржали ниво производње. До појаве ерозије долази у сливу Драгобиља (насеља: Угриновци, Рељинци, Крива Река, Ручићи, Накућани, Шалопај, Церова и Давидовица) у сливу реке Деспотовице (селима Неваде

	и Сврачковици и Брђанској клисури) у сливу Каменице (насеља: Богданица, Дружетићи, Каменица и Прањани) у сливу Тиње и у сливу реке Чемернице (насеља: Коштунићи и Прањани). Услед великих количина падавина и поплава долази и до покретања клизишта које угрожава стамбене и привредне објекте. Клизишта су евидентирана у насељима: Горњи Милановац- Др.Арчибалда Рајса, Бољковци, Лозањ, Грабовица-Рапај Брдо, Вујића брдо, Брезовица, Горњи Бањани, Доња Врбава, Неваде – Поњавићи, Варнице, Прањани, Јабланица, Заграђе, Теочин, Трудељ, Брајићи, Угриновци, Рудник, Горњи Бранетићи. Евакуисано је 120 људи, из домаћинстава угрожених покретањем клизишта. Приликом евакуације долази до повређивања 10 људи. Одрони, клизишта и ерозије нарочито угрожавају саобраћај на путевима, услед чега долази до прекида саобраћаја на путевима и до несрећа у транспорту опасних материја. Посебно је угрожена Ибарска магистрала у пределу Рудника, где је и раније услед поплава долазило до одрона на путу код Лукића моста услед чега је долазило до прекида у саобраћају. Долази до оштећења електроенергетске и водопривредне инфраструктуре у угроженом подручју. Општински штаб за ванредне ситуације активира субјекте од значаја за заштиту и спасавање ради асанације објеката и рашчишћавања грађевинског отпада, као и збрињавања угроженог становништва. Након асанације врши се процена настале штете и доставља се извештај Канцеларији за управљање јавним улагањима која уплаћује новац за санацију оштећених објеката, поред тога приступа се и геолошким испитивањима ради санације клизишта и израде пројекта за санацију.
Трајање	Очекују се интензивна померања у трајању од 10 до 15 дана. Очекује се директан утицај на све штићене вредности Друштва (живот и здравље људи, економија/екологија и друштвену стабилност).
Рана најава	У критичним периодима увек су појачане мере опреза и приправности. Стално се врши обилазак клизишта. Не постоји систем ране најаве.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају одрона, клизишта и ерозија. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	На основу искустава из предходних ванредних ситуација изазваних поплавама и великим количинама падавина, општина и привредни субјекти који су одређени Одлуком ШВС за заштиту и спасавање су делимично, али не довољно припремљени, зато је неопходно предузети дугорочне мере системског решавања проблема одрона, клизишта и ерозија.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара <u>Живот и здравље људи</u> Угрожено је сво становништво у насељима на којима се налазе ерозивна подручја су: Угриновци (373), Рељинци (197), Крива Река (67), Ручићи (90), Накућани (86), Шилопај (85), Церова (74), Давидовица (54), Неваде (628), Сврачковци (460), Богданица (248), Дружетићи (562), Каменица (40), Прањани (1519) и Коштунићи (546), као и становништво у насељима у којима су евидентирана клизишта: Горњи Милановац- Др.Арчибалда Рајса (200), Бољковци (367), Лозањ (257), Грабовица-Рапај Брдо (70), Вујића брдо (90), Брезовица (97), Горњи Бањани (184), Доња Врбава (505), Неваде – Поњавићи (85), Варнице (120), Прањани (1519), Јабланица (291),

	Заграђе (384), Теочин (570), Трудељ (336), Брајићи (46), Угриновци (373), Рудник (1440), Горњи Бранетићи (471). Очекује се утицај на људе у виду лакших повреда и страха и панике. Посебно угрожене категорије су старија лица, инвалиди и деца. – Мртви – 0 – Повређени – 10 – Оболели – 0 – Евакуисани – 120 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 0 – Склоњени – 0 Укупно утицај на око 130 људи. <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 3.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката – На делу општине у коме се налазе ерозиона подручја и подручје са евидентираним клизиштима има око 4.000 објеката и око 1500 помоћних објеката - 35.156.110,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности - 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове- ерозијом је обухваћено 64165ha територије општине, захваћен је најплоднији, површински слој тла, богат хумусом на којем расте вегетација, чиме се деградира тло и долази до трајног губитка земљишта - 5.170.702.00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 43.326.812,00 или 2,85% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Могуће су штете по електроенергетску инфраструктуру у подручјима са клизиштима. **Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 6.000.000,00 динара или 0,4% буџета општине.** 2.Саобраћајна инфраструктура Очекује се утицај на делове путне инфрастуртуре која се налази у ерозионим подручјима и подручјима са клизиштим, међу којима су локални пут Горња Црнућа – Сврачковци, државни пут IБ реда број 22, државни пут IIБ реда број 364. **Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 7.000.000,00 динара или 0,5% буџета општине** 4. Водопривредна инфраструктура Угрожен се систем за водоснабдевање у подручју са клизиштима Рудничко-качерског краја. **Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 17.280.561,00 динара или 1,1% буџета** **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 30.280.561,00 динара или 2% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Установе науке и образовања У ерозионом подручју у Богданици се налази основна школа која може бити угрожена.

	Могућа штета на објектима науке и образовања износи 1.500.567,00 динара или 0,1% буџета. **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 1.500.567,00 динара или 0,1% буџета.**
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности
Референтни инциденти	Јаке кишне падавине у мају месецу 2014.године, које су проузроковале појаву клизишта, условиле су доношење Одлуке о проглашењу ванредне ситуације за целу територију општине Горњи Милановац од 14.-24. маја 2014.године. 2018. године до краја 2020.године било је појава покретања клизишта на следећим локацијама: КП број 72 и 531/3 КО Клатичево; 1754 и 3716 КО Трудељ; 372, 589/1 и 629 КО Давидовица; 50, 51 и 2142 КО Заграђе; 638 КО Шилопај; 1826/8 КО Брусница; 1031/1 и 1592/2, 1592/3 и 2523 КО Рудник; 5/25 и 50939/1 КО Г. Милановац; 939/2, 1342/1 и 1339 КО Угриновци; 298/3 КО Лозањ; 128/4 и 128/5 КО Семедраж
Информисање јавности	Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др). Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице).

2.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег нежељеног догађаја и специфичностима развоја опасности од одрона, клизишта и ерозија, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 1 до 2 године“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 54)

Табела 54. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од одрона, клизишта и ерозија у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 55).

Табела 55. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 10 – Оболели – 0 – Евакуисани – 120 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 0 – Склоњени – 0 Укупно утицај на око 130 људи.
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 43.326.812,00 или 2,85% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 30.280.561,00 динара или 2% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 31.500.567,00 динара или 0,1% буџета.

Процена последица

Табела 56. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 57. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 58а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 58б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	+
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају одрона, клизишта и ерозоја, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од одрона клизишта и ерозија *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2	**2**	2	1	(1,5) **2**	(2) **2**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од одрона, клизишта и ерозија у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 59)

Табела 59. *Ниво и прихватљивост ризика од одрона, клизишта и ерозија у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ОДРОНА, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈА – НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

2.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде у табели 60.

Табела 60. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ
Опасност	Покретање клизишта услед земљотреса у делу Горњег Милановца. Клизишта су сеизмолошке, литосферске елементарне непогоде током којих може доћи до померања неколико милиона кубних метара земљишта и огромних маса стена и то на површини чак и од неколико квадратних километара. Земљотреси могу да поремете равнотежу падине и да доведу до појаве клизишта. Земљотреси са магнитудом већом од 4, се називају "иницијатори клизишта".
Појављивање	Клизишта су евидентирана у насељима: Горњи Милановац - Др.Арчибалда Рајса, Бољковци, Лозањ, Грабовица-Рапај Брдо, Вујића брдо, Брезовица, Горњи Бањани, Доња Врбава, Неваде – Пољавићи, Варнице, Прањани, Јабланица, Заграђе, Теочин, Трудељ, Брајићи, Угриновци, Рудник, Горњи Бранетићи.
Просторна димензија	На територији општине евидентирано је и на стотине малих клизишта која покрећу до 10.000 метара кубних земљишног материјала, а према захваћеној површини од 0,01-1 хектар површине на потезу Рудничко-Качерског краја.
Интензитет	Одрони, клизишта и ерозије могу изазвати значајне штете на критичној инфраструктури и на привредим и стамбеним објектима. У случају несреће у саобраћају са опасним и запаљивим материјама, угрожавају се људи и животна средина у непосредној близини места несреће.
Време	До појаве клизишта долази 23.јуна 2025.године током ноћи.
Ток	Услед земљотреса у току ноћи долази до покретања клизишта које угрожава стамбене и привредне објекте, пољопривредне површине и критичну инфраструктуру. Клизишта су евидентирана у насељима: Горњи Милановац- Др.Арчибалда Рајса, Бољковци, Лозањ, Грабовица-Рапај Брдо, Вујића брдо, Брезовица, Горњи Бањани, Доња Врбава, Неваде – Пољавићи, Варнице, Прањани, Јабланица, Заграђе, Теочин, Трудељ, Брајићи, Угриновци, Рудник, Горњи Бранетићи. Евакуисано је 850 људи, из домаћинстава угрожених покретањем клизишта. Услед оштећења објеката, повређено је 123 лица, док је 2 погинуло. 150 лица је збринуто. Одрони, клизишта и ерозије нарочито угрожавају саобраћај на путевима, услед чега долази до прекида саобраћаја на путевима и до несрећа у транспорту опасних материја. Прекида снабдевањем електричном енергијом, као и оштећења телекомуникационе и водопривредне инфраструктуре. Општински штаб за ванредне ситуације активира субјекте од посебног значаја за заштиту и спасавање ради асанације објеката и рашчишћавања грађевинског отпада, као и збрињавања угроженог становништва. Након асанације врши се процена настале штете и доставља се извештај Канцеларији за управљање јавним улагањима која уплаћује новац за санацију оштећених објеката, поред тога приступа се и геолошким испитивањима ради санације клизишта и израде пројекта за санацију.
Трајање	Очекују се интензивна померања у трајању од 30 дана. Очекује се директан утицај на све штићене вредности Друштва (живот и здравље људи, економија/екологија и друштвену стабилност).
Рана најава	Догађај није очекиван. Не постоји систем ране најаве.

	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају одрона, клизишта и ерозија. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи.
Припремљеност	Општина и привредни субјекти који су одређени Одлуком ШВС за заштиту и спасавање су делимично, али не довољно припремљени, зато је неопходно предузети дугорочне мере системског решавања проблема одрона, клизишта и ерозија.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара <u>Живот и здравље људи</u> Најугроженије је становништво у насељима у којима су евидентирана клизишта: Горњи Милановац - Др.Арчибалда Рајса (200), Бољковци (367), Лозањ (257), Грабовица-Рапај Брдо (70), Вујића брдо (90), Брезовица (97), Горњи Бањани (184), Доња Врбава (505), Неваде – Поњавићи (100), Варнице (120), Прањани (1519), Јабланица (291), Заграђе (384), Теочин (570), Трудељ (336), Брајићи (46), Угриновци (373), Рудник (1440), Горњи Бранетићи (471). Уколико услед одрона, клизишта и ерозија дође до оштећења саобраћајница, могуће су несреће у саобраћају са опасним и запаљивим материјама, чиме би били угрожени људи и животна средина у непосредној близини места несреће. Очекује се утицај на људе у виду лакших повреда и страха и панике. Посебно угрожене категорије су старија лица, инвалиди и деца. – Мртви – 2 – Повређени – 123 – Оболели – 0 – Евакуисани – 850 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 150 – Склоњени – 0 **Укупно утицај на око 1125 људи.** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 10.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката и предузимања непосредних или дугорочних хитних мера – На делу општине у коме се налазе ерозиона подручја и подручје са евидентираним клизиштима има око 4.500 објеката и око 1500 помоћних објеката - 151.344.792,00 динара динара 3. Трошкови прекида привредне активности - 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове услед смањења површина обрадивог земљишта, уништавања биљака и угрожавања извора пијаће воде сте вегетација, чиме се деградира тло и долази до трајног губитка земљишта – 7.500.000.00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 168.844.792,00 или 11,1% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Могуће су штете по електроенергетску инфраструктуру у подручјима са клизиштима. Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 14.000.000,00 динара или 0,9% буџета општине.

	2.Саобраћајна инфраструктура Очекује се утицај на делове путне инфраструктуре која се налази у подручјима са клизиштим, међу којима су локални пут Горња Црнућа – Сврачковци, државни пут IБ реда број 22 и државни пут IIБ реда број 364. Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 15.000.000,00 динара или 1% буџета општине 3. Водопривредна инфраструктура Угрожен се систем за водоснабдевање у подручју са клизиштима, угоржена су изворишта воде. Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 34.235.569,00 динара или 2,2% буџета 4. Телекомуникациона инфраструктура Могуће су штете по телекомуникациону инфраструктуру у подручјима са клизиштима. Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 4.000.000,00 динара или 0,3% буџета општине **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи 67.235.569,00 динара или 4,4% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1.Здравствена и социјална заштита Угрожене су здравствене станице у подручјима са клизиштима: Прањани, Горњи Бањани, Горњи Барнетићи, Рудник, Бољковци и Угриновци Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 15.782.563.00 динара или 1% буџета 3. Национални споменици и вредности – ПРАЊАНИ, Гавровића чардак – ПРАЊАНИ, црква брвнара Могућа штета на националним споменицима и вредностима износи 1.923.500,00 динара или 0,1% буџета. 4. Наука и образовање Основне школе у Угриновцима, Трудељу, Доњој Врбави, Јабланици, Горњим Бањанима, Бољковцима, Горњим Барнетићима и објекти предшколских установа у Прањанима и Руднику. Могућа штета на објектима науке и образовања износи 5.942.231,00 динара или 0,4% буџета. **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 23.648.294,00 динара или 1,55% буџета**
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности
Референтни инциденти	Нема референтних инцидената
Информисање јавности	Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др). Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице).

2.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију догађаја са најтежим могућим последицама и специфичностима развоја опасности од одрона, клизишта и ерозија, извршен је избор вероватноће на основу стручне процене (Табела 61).

Табела 61. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од одрона, клизишта и ерозија у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 62).

Табела 62. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 2 – Повређени – 123 – Оболели – 0 – Евакуисани – 850 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 150 – Склоњени – 0 Укупно утицај на око 1125 људи.
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 168.844.792,00 или 11,1% буџета општине
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 67.235.569,00 динара или 4,4% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 23.648.294,00 динара или 1,55% буџета

Процена последица

Табела 63. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 64. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	+

Табела 65а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 65б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	+
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају одрона, клизишта и ерозоја, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од одрона клизишта и ерозија *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
4	**5**	3	3	(3) **3**	(4) **4**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од одрона, клизишта и ерозија у случају настанка догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 66).

Табела 66. *Ниво и прихватљивост ризика од одрона, клизишта и ерозија у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ОДРОНА, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈА – НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈГОРИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

2.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања:

2.3.1. Третман ризика од одрона, клизишта и ерозија-превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Ерозивна подручја у рејону индустријских зона, антиерозивно уређује корисник тих површина и о предузетим мерама обавештава надлежну службу града
– За шумске површине које се налазе на ерозивном подручју корисницима се налаже да ускладе шумско - привредне основе са захтевима антиерозивног газдовања шумом и да о предузетим мерама обавесте надлежну службу општине
– Праћење стања клизишта одрона и ерозија на територији и у окружењу преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити јавно предузеће које ће имати обавезу праћења опасности од клизишта ерозија и одрона, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Садња стабала са дубоким кореном поред путних праваца
– Извођење алтернативних путних праваца путног и теретног саобраћаја
– Успостављање система мониторинга и евиденције
– Примена административних антиерозивних забрана и мера које власници и корисници спроводе у дело (опште-административне антиерозивне мере се примењују одмах и спроводе их власници и корисници земљишта према упутствима стручне службе општине)
– Забрана чисте сече шума на нагнутим теренима
– Израдити програм за оспособљавање становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају настанка клизишта одрона и ерозија
– Израда санационих планова

Систем за рану најаву

– Успостављање система за идентификацију и обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима
– Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Вршити планске пробе система за обавештавање

Просторно планирање и легализација објеката

– Израда потпорних зидова (подграда, шипова)
– Израда дренажних система у складу са законом
– Прерасподела земљане масе у складу са законом на критичним местима
– Одводњавање терена склоних појави клизишта и ерозија
– Изградња одговарајућег канализационог система
– Превентивно ојачавање ерозивних површина
– Ажурирање планске и пројектне документације
– Ојачавање темеља и санирање иницијалних одрона, клизишта и ерозија
– Идентификација критичних места (угрожених клизиштима и одронима)
– Израда канала за одвођене воде

2.3.2. Третман ризика од одрона, клизишта и ерозија-реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Одржавање и организација показних вежби за реаговање у случају клизишта одрона и ерозија
– Санација клизишта неинвазивним поступком (неинвазивно исушивање или поступак повећања носивости тла)
– Формирање тимова за претраживање терена у случају великих клизишта, одрона и ерозија
– Формирање комисије за попис штете
– Израда канала за одвођење воде
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају клизишта одрона и ерозија у складу са Планом заштите и спасавања
– Надзор и провера ажурности евиденција угрожених објеката
– Надзор и припрема за реаговање у случају клизишта, одрона и ерозија у јавним предузећима и установама
– Припрема снага и средстава за спровођење мера за ублажавање и откањање последица од клизања и одрањавања терена
– Израда и ојачавање потпорних зидова
– Припрема снага и средстава за спровођење мера за ублажавање и отклањање последица од клизања и одрањавања земљишта

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака индустријских јединица за заштиту од пожара у случају клизишта, одрона у ерозија

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација повереника и заменика повереника цивилне заштите
– Едукација припадника једнице цивилне заштите за реаговање у случају настанка клизишта, одрона и ерозија
– Формирање СОТ за спасавање из рушевина - у складу са Проценом
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима у складу са проценом
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Базе података и послога за планирање цивилне заштите

– Зонирање територије од угрожености у случају клизишта, одрона и ерозија
– Ажурирање подлога и база података у вези клизишта, одрона и ерозија
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне осетљиве на клизишта
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица

– Провера оспосбљености капацитета правних лица за реаговање у случају клизишта, одрона и ерозија
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају клизишта, одрона и ерозија свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе
– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају клизишта, одрона и ерозија
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбедити резервне изворе напајања електричном енергијом
– Обезбедити спсособност комуникације са осталим снагама Заштите и спасавања ван територије
– Обука и оспособљавање свих снага за одржавање везе

3. ПОПЛАВЕ

Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима због деловања природних сила (велика количина падавина) или других узрока као што је попуштање или рушење брана било вештачких било природних брана насталих заграђивањем (преграђивањем) река услед клижења или одроњавања, ратних разарања, и сл. Најчешће настају услед изливања површинских токова што је узроковано карактеристиком слива (геолошка грађа, морфологија, вегетираност и начин коришћења терена) као и нерегулисаним речним коритом. Такође, јако су честе и услед деловања бујица на доње токове и услед издизања нивоа подземних вода.

3.1. Идентификација потенцијалне опасности од поплава

Идентификација потенцијалних опасности од поплава врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања на територији општине Горњи Милановац.

3.1.1. Карте водног подручја погодне размере

Општину Горњи Милановац карактеришу три типа водних ресурса: површинске воде, подземне воде и извори, акумулације и термоминералне воде. На северу, сливу Саве припада 194km² или 23% територије, а реке су Драгољубица, Драгобиљ и Качер. Сливу Западне Мораве припада 642км² или 77% слив Каменице, Чемернице, Дичине, Деспотовице, Јасеница, Груже. Кроз територију општине протичу водотокови првог реда и то реке: Каменица, Чемерница, Дичина, Деспотовица, Гружа, Драгобиљ и Качер. У подручју Сувобора и Маљена протиче река **Каменица** која настаје на јужним падинама Дивчибара. Испод Сувобора, из Мокре пећине извире река **Чемерница**. Обе реке уливају се у Западну Мораву. **Дичина** извире у подножју Сувобора, протиче кроз Таково и улива се у Чемерницу. На јужнима падинама Рудника, извире река **Гружа** која тече правцем запад-исток. Вододелница је Рудника и Јашевца. **Деспотовица** извире испод Рудника, на западној страни Цвијићевог врха и њен слив обухвата делове Рудника, Јешевца и Вујна. У делу Горњег Милановаца према Чачку она пробија серпентинску масу Вујна и Илијака и гради Брђанску клисуру. Испод Цвијићевог врха извире и река Јасеница која протиче у североисточном делу подручја. **Драгобиљ и Качер** простиру се у северном делу и припадају сливу Саве. Сливу Велике Мораве, подсливу Западне Мораве, припадају сливна подручја реке Каменице, Чемернице, Дичине, Деспотовице и Груже, док се слив Јасенице од Рудника до Смедеревске Паланке директно улива у Велику Мораву а сливу реке Саве подсливу реке Колубаре припадају сливови река Драгобиља и Качера. На реци Велика Дичина у Горњим Бањанима изграђена је 1967.године, насута земљана брана „Бањани“. Формирана акумулација имала је намену, а и данас, да задржи поплавни талас и изврши ретензију речног наноса са сливног подручја. У Мајдану непосредно од пута М-22 на (Злокућанској) реци изграђена је микроакумулација за потребе флотације руде олова и цинка „Брана број 9“ јаловина предузећа рудник и флотација „Рудник“ на Руднику. У подножју старих, громадних планина јавља се неколико термоминералних извора који нису много експлоатисани, мада изворишне воде показују лековита својства. Познати извори су: Сврачковачка бања, Савина вода, Брђанска бања, Млаковац и Бања Трепча. Реке овог поручја нису велике по количини воде и површини слива. Мрежа неколико већих и многобројних мањих токова чини сливно подручје веома разуђенима, али не и довољно богатим водом. На слици број 10 је приказана хидрографска карта општине Горњи Милановац.

Слика 10. *Хидрографска карта општине Горњи Милановац*
Извор: Правилник о одређивању граница подсливова ("Сл. гласник РС", бр. 54/2011)

3.1.2. Начин коришћења земљишта

Општина Горњи Милановац је територијална јединица локалне самоуправе коју чине 63 насељена места, односно подручја 61 катастарске општине које улазе у њен састав и 51 месне заједнице. Највеће катастарске општине су Коштунићи и Прањани, а најмање Врћевшница и Каменица. Од 63 насељена места, Горњи Милановац је градско, а остала су сеоска насеља. Од укупног броја становника 44.406, у насељу градског типа станује 24.216 становника или 54,53% а у руралном сеоском насељу 20.190 становника или 45,47%. Општина броји укупно 15.606 домаћинстава, где просечно домаћинство има 3 члана.

Површина општине Горњи Милановац износи 83.613ha, од чега је пољопривредно земљиште 54.755ha (или 65,5%), док обрадиво пољопривредно земљиште заузима 49.469ha (односно 59,2% од укупне површине општине). Детаљан преглед пољопривредних површина по катастарским општинама у општини Горњи Милановац дат је у табели број 6 у поднаслову 1.5. Општи део, а преглед сточног фонда у општини Горњи Милановац у табели број 11. На основу података Ловачког друштва Војвода Милан Обреновић на територији општине Горњи Милановац налазе се три ловишта: Таково, Сувобор и Рудник. Ловиштима Таково и Сувобор газдује Ловачко друштво "Војвода Милан Обреновић", а ловиштем Рудник ЈП "Србијашуме". На територији општине постоји северна и јужна индустријска зона. У привреди општине доминира сектор малих и средњих предузећа, али је учешће великих и средњих значајно веће од укупног просека у Републици. На територији Општине Горњи Милановац постоје постројења у којима су присутне опасне материје и два Севесо постројења и то: Рудник и флотација "Рудник" на Руднику и у градској средини у јужној индустријској зони, хемијска индустрија "Звезда-Хелиос" произвођач боја и лакова која у процесу производње користи поједине опасне материје у границама једнаким или већим од прописаних.

3.1.3. Опис историјских поплава

Према доступним подацима, евидентиране су поплаве и штете у Горњем Милановцу које су се догађале 2014, 2016, 2018. и 2020. године. Током **мајских поплава 2014.године** јаке кишне падавине, од 150-180l/m² праћене олујним ветром, проузроковале су поплаве изливањем река: Каменице, Чемернице, Дичине, Деспотовице, Груже и бујичних

водотокова. Непрекидне и обилне кишне падавине проузроковале су поплаве, одроне, клизишта и хаварије на електроенергетској, телекомуникационој, гасној, путној инфраструктури на грађевинским стамбеним и помоћним објектима, на скоро целој територији општине. Ванредни догађај који је уследио **6. и 7. марта 2016.године**, после јаких кишних падавина са измереним количинама од 74l/m² у Горњим Бањанима и протоком воде на Брани „Бањани“ од 1300l/s. Влада РС прогласила је ванредну ситуацију на територији Републике. Јаке кише су проузроковале пораст водостаја на свим водотоковима, а дошло је до изливања река првог и другог реда и то: Деспотовице, Дичине, Груже, Драгобиљице и Озремице, али није проглашена ванредна ситуација за територију општине Горњи Милановац.

Мај и јун 2018.године Одлуком Владе Републике Србије проглашена је за елементарну непогоду, поплава и град који су у мају и јуну захватили територију општине Горњи Милановац. ("Сл.гласник РС" број 48/18 и 52/18). Дана 13.06.2018. године у поподневним часовима, део територије општине Горњи Милановац (Прањани, Теочин, Драгољ, Трудељ, Гојна Гора, Коштунићи, Леушићи, Брезна, Дружетићи, Лозањ, Богданица, Горњи Бањани) захватило је олујно невреме, праћено јаком кишом и градом.

Јул 2018.године јаке кишне падавине проузроковале су бујичне поплаве и изливање река на делу територије општине у насељеним местима Трудељ и Драгољ. Проглашена је ванредна ситуација на делу територији општине Горњи Милановац у насељеним местима Трудељ и Драгољ, почев од 7.јула 2018.године до 20. јула 2018.године (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 23/18).

Током **јуна 2020.године** јаке кишне падавине проузроковале су бујичне поплаве и изливање река на делу територије општине. Одлуком Председника општине Г. Милановац бр. 1-217-9 од 23.06.2020.године проглашена је ванредна ситуација на делу територије општине за насељена места: Брусница, Брђани, Горњи Бањани, Лозањ, Горњи Бранетићи, Озрем, Бершићи, Угриновци и Заграђе ("Сл.гл. општине Г.Милановац" број 11/2020 од 23.06.2020).

3.1.4. Карактеристике поплаве

Хидрографска мрежа на овој територији је веома разграната. Реке овог поручја нису велике по количини воде и површини слива. Мрежа неколико већих и многобројних мањих токова чини сливно подручје веома разуђенима, али не и довољно богатим водом. Клима подручја је умерено-континентална. Средње годишње температуре на подручју општине су врло различите. У Горњем Милановцу средња годишња температура износи 10 степени. Већи део планинских предела има температуру између 9 и 10 степени. Средње месечне сезонске и годишње температуре ваздуха у Горњем Милановцу за период 1994.-2004.година су: зима -5˚; пролеће 9,9˚; лето 19,4˚; јесен 10,5˚. Највеће количине падавина су у периоду април-јун, а најмање у периоду октобар-фебруар. Зима је најсушније годишње доба, у току које падне 22% падавина, изузев екстремних случајева као што је била 2012. година). Најкишнији месец је јун, а у 2014.години месец мај. За територију општине Горњи Милановац, карактеристичне су поплаве на водотоковима 1. и 2.реда и бујичним токовима. Бујичне поплаве на водотоковима општине, долазе као последица пролећних и јесењих јаких и непрекидних кишних падавина, као и наглог отопљавања снега са подручја планина Рудник, Јешевац, Вујан, Рожањ, Маљен,Сувобор и Рајац. Карактеристика бујичних потока је да су током године углавном са веома мало воде, а неки су скоро суви или су скроз без воде а приликом већих падавина, услед недовољне пропусне моћи, скоро сваке године угрожавају мештане и плаве објекте и пољопривредно земљиште. Осим бујичних потока територија општине Горњи Милановац је најчешће угрожена изливањем следећих водотокова: реке Деспотовице, ван регулисаног дела, Дичине, Каменице, Чемернице, Груже, Драгобиљице, Драгобиља, реке Озремице а поток Раслова у Качерском сливу, поред бијичних поплава проузрокује и појаву клизишта.

3.1.5. Изграђеност система заштите од поплаве

У складу са одредбама Закона о водама, управљање водама које чини скуп мера и активности усмерених на одржавање и унапређење водног режима, у надлежности је Републике Србије, а остварује се преко:

– Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у оквиру кога је за сектор вода надлежна Републичка дирекција за воде,

– Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство АП Војводина,

– органа јединица локалне самоуправе, посебно и Града Београда у складу са Законом о главном граду и

– јавних водопривредних предузећа и то: на подручју АП Војводина – ЈВП "Воде Војводине", на подручју територије града Београда – ЈВП "Београдводе" и на преосталом делу Републике Србије – ЈВП "Србијаводе".

Оперативни план одбране од поплава доноси се за воде I и II реда. За воде I реда Оперативни план одбране од поплава по водним подручјима за водотоке на којима постоје заштитни водни објекти, као и потезе водотока на којима ти објекти не постоје ако се на водотоку може благовремено спровести одбрана од поплава и да је то технички и економски оправдано и за унутрашње воде по мелиорационим подручјима на којима су изграђени системи заштите од унутрашњих вода припрема Јавно водопривредно предузеће, у складу са Општим планом, а доноси Министарство на територији Републике Србије. Оперативни план за одбрану од поплава за воде II реда доноси надлежни орган локалне самоуправе уз прибављено мишљење надлежног Јавног водопривредног предузећа. Оперативни план за одбрану од поплава за воде II реда доноси се у складу са Оперативним планом одбране од поплаве за воде I реда, за период од једне године најкасније 30 дана од доношења Оперативног плана за воде I реда. У поступку доношења Оперативног плана, прибављено је мишљење Јавног водопривредног предузећа "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак, број 310/1 од 26.01.2021.године. Оперативни план за одбрану од поплава на територији општине Горњи Милановац за 2020.годину је усвојен 26.02.2021.године, обухвата одбрану од великих, водотокова II реда (спољних и унутрашњих) и нагомилавања леда. Односи се на угроженост и плављење терена површинским и бујичним водама проузрокованим јаким кишама, нагомилавањем леда, наглим отапањем снега, хаварије високих брана, унутрашњим водама, као и плављење услед преклапања наведених фактора. Целокупан план за одбрану од поплава, а посебно део који се односи на процену угрожености, идентификацију критичних реона, локација и објеката урађен је на основу расположивих података и искуства на спровођењу превентивних и оперативних мера одбране од поплава у току проглашене ванредне ситуације 14.-24.05.2014.године на територији целе општине, проузроковане великим количинама кишних падавина, као и ванредног догађаја услед јаких кишних падавина 6/7.март 2016.године са измереним количинама од 74л/м² у Горњим Бањанима. Проузроковао је пораст водостаја на свим водотоковима, дошло је до изливања река првог и другог реда и то: Деспотовице, Дичине, Груже, Драгобиљице и Озремице али није проглашена ванредна ситуација. У јулу 2018.године јаке кишне падавине, бујичне поплаве, олујни ветар и град проузроковали су штете на инфраструктури на делу територије општине у МЗ Трудељ и Драгољ у којима је проглашена ванредна ситуација у периоду од 07.-20.јула 2018.године, а 2020.године елементарна непогода проузрокована јаком кишом и поплавама захватила је 22/23.јун 2020.г. територију општине Горњи Милановац. Одлуком Председника општине Г. Милановац од 23.06.2020.г. проглашена је ванредна ситуација на делу територије општине за насељена места: Брусница, Брђани, Горњи Бањани, Лозањ, Горњи Бранетићи, Озрем, Бершићи, Угриновци и Заграђе (Сл.гл. општине Г.Милановац број 11/2020). Одлуком Председника општине Г.Милановац, укинута је ванредна ситуација 07.08.2020.г (Сл.гл.

општине Г.Милановац број 13/2020) Ради спречавања поплава и штетног деловања поплавних вода граде се и одржавају заштитне водне грађевине и обављају заштитни радови. Заштитна инфраструктура за заштиту становника и материјалних добара од поплава се односи на:

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

Од заштитних водних објекта за заштиту од поплава и бујица на територији општине на реци Велика Дичина у Горњим Бањанима изграђена је 1967.године, насута земљана брана. Формирана акумулација имала је намену да задржи поплавни талас и изврши ретензију речног наноса са сливног подручја. За потребе одлагања јаловине од прераде руде изграђена је у Мајдану "Брана број 9" оператера а.д. Рудник и флотација "Рудник" са Рудника. У Мајдану непосредно од државног пута IБ реда број-22 на Злокућанској реци изграђена је микроакумулација за потребе флотације руде "Брана број 9" јаловина ад Рудник и флотација „Рудник“

Према намени, од водних објеката за заштиту од штетног дејства вода у урбаном делу насеља Горњи Милановац, а према Републичком Оперативном плану за одбрану од поплава за водотоке I реда за 2021.годину (Сл.гласник РС бр. 158/2020) од водотокова I реда са територије општине Горњи Милановац, регулисана деоница:

– М.13.3.1. десни насип и регулисано корито реке Деспотовице у Горњем Милановцу 5,84km.

– М.13.3.2. леви насип и регулисано корито реке Деспотовице у Горњем Милановцу 5,84km.

Од укупне површине територије Општине 836km² сливу Саве припада 194km² или 23% територије. Подсливу Колубаре припадају реке: Драгобиљ и Качер. Од објеката за одводњавање у јавној својини који се налазе на територији општине Горњи Милановац ХМС: ПК 7. и ПК 10 припадају Водној јединици: "Колубара-Ваљево", Мелиорационом подручју „Подрињско-Колубарско“.

Табела 67.*Хидромелиорациони систем (ХМС) на територији општине Горњи Милановац*

Ознака ХМС	Хидро-мелиорациони систем (ХМС)	Територијална припадност система Катастарска општина (КО)	Дужина кан мреже (ДКМ) m	Реципијент	Евукациони објекат	
					Гравита-ациони испуст (ГИ)	Црпна станица (ЦС)
ПК 7.	Качер	**Драгољ,** Белановица, Јаловик, Вукосавци, Босута и делови КО: Гукош, Бранчић, Моравци, Ивановци, Пољанице, Липље, Шутци, Калањевци, Живковци, Гараши, Прогореоци, Партизани, Аранђеловац, **Трудељ, Заграђе, Угриновци,** Козељ, Штавица, Доњи Бањани и Дићи.	7.370	Качер	+	-

ПК 10.	Горњи Милановац	**Брезовица, Мутањ, Шилопај, Накучани, Крива Река, Ручићи, Бољковци, Рељинци, Давидовица, Церова** и делови КО: Кадина Лука, Гукош, Бранчић, Дићи, Доњи Бањани, Ивановци, Штавица, **Угриновци**, Козељ, **Трудељ, Заграђе,** Лалинци и Слаковица.	4.756	Драгобиљ	+	-

3.1.6. Густина насељености

Према последњем попису становништва, који је рађен 2011. године општина Горњи Милановац има 44.406 становника. Просечна густина насељености износи 53ст/km^2. Поред града Горњег Милановца, који има 24.048 становника, највећа насеља општине су Прањани (1.519 становника), потом Рудник (1.440 становника), и Брђани (1.049 становника), а остала насеља су са мање 1000 становника. Просторни распоред становништва општине иде у прилог градском подручју у коме живи 24.216 или 54,53% становништва и на сеоском подрчју 20.190 или 45,47% становника општине, али се ова тенденција наставља, као последица све израженијих трендова миграције сеоског становништва у градско језгро општине, и друге веће регионалне центре окружења, услед већих потенцијала за квалитетнији стандард живота у тим срединама.

3.1.7. Величина животињског фонда

У Горњем Милановцу стока се углавном узгаја на приватним пољопривредним газдинствима и то је производња која је слабо тржишно оријентисана – окренута је, пре свега, подмиривању сопствених потреба. Због тога су и расни састав и бројно стање на ниском нивоу. У табели 11 у поднаслову 1.5.2. Општи део приказано је стање сточног фонда у општини Горњи Милановац. На основу доступних података из табеле број 11 видљиво је да су по бројности највише заступљена говеда, свиње и овце.

3.1.8. Опис значајних историјских поплава које својим понављањем могу изазвати значајне штете

Током **мајских поплава 2014.године** јаке кишне падавине, од 150-180 l/m² праћене олујним ветром, проузроковале су поплаве изливањем река: Каменице, Чемернице, Дичине, Деспотовице, Груже и бујичних водотокова. Поплављени су бројни стамбени,економски, помоћни и пословни објекти. Поплављене су пољопривредне површине засејане усевима, оштећени објекти саобраћајне, комуналне, електроенергетске, телекомуникационе инфраструктуре. Активирана стара и евидентирана нова клизишта, одрони и ерозија. Није било повређених и смртно страдалих лица. Висока ретензиона брана "Бањани" у Горњим Бањанима уз максимални протицај воде од 3.000 л/с и ниво воде од 12,5 метара висине издржала је поплавни талас. Јаловишна "Брана број 9'‘ Рудника и флотације "Рудник" у Мајдану, уз повећан водостај Мајданске реке али са "испустима" на брани, била је безбедна и стабилна. Одбрана од поплава спроводила се у урбаном грдском делу водотокова II реда Бацковац и Јакљева река који се улива у реку Деспотовицу. Хитно се приступило изградњи одбрамбених линија (насипа) у насељу Бацковац. Напуњено је 500 комада врећа са песком и постављено дуж улица Саве Ковачевића, Немањина и Нушићева и критична деоница на реци Дестотовица. 2016. на поплавној критичној деоници од изливања, изведени су радови на регулацији корита средствима Буџета и Канцеларије за управљање јавним улагањима. Дана 15.маја 2014.г. висок водостај на реци Деспотовици, условио је ванредну одбрану од поплава на деоници Стадиона "Металац", Спортско рекреативни центар "Бреза", ресторан "Спорт" и мост Сточна пијаца. Напуњено је 2.000 комада врећа са песком а постављено на насип 1.800 комада. Услед обилних

падавина и поплава, због појаве клизишта и одрона, оштећених и уништених мостова и путева, саобраћај је био у прекиду на Ибарској магистрали у Брезовици на Лукића мосту због одрона, у Млаковцу због изливања Деспотовице, на регионалним путевима због одрона и бујичних наноса а на појединим деоницама саобраћај се обављао наизменично једном коловозном траком, због оштећења пута одсечено насеље Полом, због срушеног моста део насеља Бољковци, због оштећеног моста на реци Дичини део Брђана. Због одрона земљишта у корито Црне реке дошло је до формирања акумулације воде која је директно угрозила део насеља у Трудељу, које је већ било оптерећено појавом великог броја клизишта. Бујичног наноса било је на путу за Манастир Враћевшница и многи други локални и некатегорисани путеви који су често били непроходни уз алтернативне правце. Укупно је оштећено 152 км. локалних и некатегорисаних путева и 31 мост. У насељима Сувоборског краја дошло је до прекида у снабдевању електричном енергијом, као и прекида телефонских веза фиксне и мобилне мреже, искључен је водовод са Шибана и Бањана, обустављено снабдевање гасом дела индустријске зоне због одрона на траси гасовода челичних и дистрибутивних цеви на градском подручју, загушења канализационих цеви и многи други проблеми. Река Дичина излила се у насељу Лочевци и Таково, Лочевачка раван и испод Меморијалног комплекса у Такову, поплавила око 10 домаћинства и имања у дужини око 3км. Река Лесковица у Синошевићима и Такову од фабрике „Водка“ до улива у Дичину, плави домаћинства и имања у дужини око 1км. Клатичевачка река у Такову до улива у реку Лесковицу, угрожава 5 домаћинстава и пољопривредно земљиште. Река Дичина са притокама Смрдан,Сурдуп, Лазањац, изазвала је поплаве кроз насељено место Брђане. Критичне зоне за плављене су деонице узводно и низводно од центра насеља у Брђанима у реону насеља Савићи и Брадоњићи, Школјевићи,Ћурчићи, Стризовићи, Топаловићи, Филиповићи, Тешићи. Било је кварова на електроенергетској, телекомуникационој, гасној мрежи, штете на саобраћајној и комуналној инфраструктури, на грађевинским стамбеним, помоћним и пословним објектима на пољопривредним парцелама. Било је угинућа животиња: извршена је биолошка деконтаминација објеката и простора, забрањен је промет намирница и производа са поплављеног подручја, уништене парцеле пролећне сетве, нови трошкови пресејавања, додатни трошкови за гориво и штете на парцелама . Ванредни догађај који је уследио **6. и 7. март 2016.године**, после јаких кишних падавина са измереним количинама од 74л/м² у Горњим Бањанима и протоком воде на Брани „Бањани“ од 1300л/с. Влада РС прогласила је ванредну ситуацију на територији Републике. Јаке кише су проузроковале пораст водостаја на свим водотоковима, а дошло је до изливања река првог и другог реда и то: Деспотовице, Дичине, Груже, Драгобиљице и Озремице али није проглашена ванредна ситуација. Дошло је до изливања реке Деспотовице на Ибарској магистрали у Млаковцу и обуставе саобраћаја који је усмераван алтернативним правцем преко Трепче. На сливу реке Деспотовице у Млаковцу дошло је до изливања и плављења једне породичне куће из које су Ватрогасци евакуисали 3 лица који су смештени код рођака. Деспотовица се излила у Млаковцу на локацији ЈКП "Система за пречишћавање воде" поплавила објекат, а екипе "Електродистрибуције" превентивно искључиле струју. Загушења површинске градске канализације која се излила у стамбене просторије у улици Илије Бирчанина и Основну школу "Краљ Александар". Бујични поток из правца Грабовице-Ждребана угрожавао је предузеће "Папир принт" и Бензинску пумпу "Лика" и приобаље у Омладинској улици. У сливу реке Дичине у Бершићима где се улива река Озремица водоток II реда дошло је до изливања и плављења пољопривредног земљишта и дворишта 5 домаћинстава. У Такову код предузећа "Водка" излила се река Лесковица притока II реда . Низводно река Дичина се излила у Брђанима на деоници где се изводе грађевински радови уз трасу ауто-пута у изградњи Коридора-11 извођача радова "Аз-Вирт" на мосту успорили протицај воде и на ушћу Деспотовице у Дичину. Поплавила је околно пољопривредно земљиште и газдинства са којих је 6 лица евакуисано и смештено

код рођака, интервенцијом ВСЈ из Горњег Милановца. Изливање реке Груже на деоници Доња Врбава и Враћевшница. Обустава водоснабдевања са регионалног система „Рзав“.

Мај и јун 2018. године Одлуком Владе Републике Србије проглашена је за елементарну непогоду, поплава и град који су у мају и јуну захватили територију општине Горњи Милановац. ("Сл.гласник РС" број 48/18 и 52/18). Дана 13.06.2018. године у поподневним часовима, део територије општине Горњи Милановац (Прањани, Теочин, Драгољ, Трудељ, Гојна Гора, Коштунићи, Леушићи, Брезна, Дружетићи, Лозањ, Богданица, Горњи Бањани) захватило је олујно невреме, праћено јаком кишом и градом.

Од последица елементарне непогоде:града и поплава, на 495 газдинства евидентирана је штета на 1.715,15 ха пољопривредне површине (пшеница, кукуруз, кромпир,шљиве и др.). Финансијски је исказана штета у износу од 295.569.597,40 динара. На путној инфраструктури, путева у дужини од 87,22км процењене штете око 119.287.117,00 дин. Укупна штета износи 414.856.714,40

Јул 2018.године јаке кишне падавине проузроковале су бујичне поплаве и изливање река на делу територије општине у насељеним местима Трудељ и Драгољ. Проглашена је ванредна ситуација на делу територији општине Горњи Милановац у насељеним местима Трудељ и Драгољ, почев од 7.јула 2018.године до 20. јула 2018.године (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 23/18). Последице поплава се односе на материјалну штету на пољопривредном земљишту и путној инфраструктури. Комисија је извршила процену штете на путевима у износу од 17,896,227.00 динара (чишћење наноса уградња цеви – пропуста, изградња потпорних зидова, санирање одрона, насипање подлоге, асфалтирање и др.) са 2 оштећена бетонска моста на реци Трудељ и реци Селиште, процена штете од 2.900.000,00 динара. Комисија за евидентирање пољопривредног земљишта и процену штете, утврдила је штету код 39 газдинстава на 46,03 хектара у износу од 7.972.463,95 динара. Укупна процена штете је 28.768.690,95 динара.

Током јуна 2020.године јаке кишне падавине проузроковале су бујичне поплаве и изливање река на делу територије општине. Одлуком Председника општине Г. Милановац бр. 1-217-9 од 23.06.2020.г. проглашена је ванредна ситуација на делу територије општине за насељена места: Брусница, Брђани, Горњи Бањани, Лозањ, Горњи Бранетићи, Озрем, Бершићи, Угриновци и Заграђе (Сл.гл. општине Г.Милановац број 11/2020 од 23.06.2020). Одлуком Председника општине Г. Милановац бр. 1-87-29/2020 од 07.08.2020.г. укинута је ванредна ситуација (Сл. гл. општине Г.Милановац број 13/2020 од 07.08.2020.г.). Комисија за процену штете на основу Извештаја број 1-217-8/2020 од 30.06.2020.г. је евидентирала код 257 газдинства на површини од 269ха. штету на пољопривредним културама (кромпир, кукуруз, паприка, купус, парадајз и др.) Проценат оштећења је од 84,56% захваћене површине или 228ха. Процењена штета износи 60.621.707,29 дин. Оштећено је 47.350м. некатегорисаних путева и 8 мостова. Процењена штета на инфраструктури је 67.333.000,00 дин. Процењена штета на 13 поплављених стамбених објеката је 2.050.000,00дин.Укупно је исказана процена штете у износу од 130.004.707,29 динара.

3.1.9. Процена могућих штетних последица будућих поплава на људско здравље, животну средину, културно наслеђе и привредну активност

У случају настанка поплава могу се очекивати губици људских живота, као и нарушени услови за живот у смислу нестанка енергената, нарушено снабдевање храном, водом и хигијенским средствима. Може доћи до оштећења стамбених и привредних објеката, као и објеката за смештај животиња. Могуће је рушење насипа и пробијање одбрамбених система заштите од поплава као и плављење већег дела пољопривредних површина, очекује се смањење приноса. Оштећење комуналних система водовода и канализације и деградација свих грађевинских објеката у зонама плављења. Угроженост свих индивидуалних стамбених објеката у зонама клизишта, опасност од делимичног или

потпуног рушења. Угрожавање живота и здравља људи и животиња услед појаве заразних болести. Очекују се промене у животној средини због оштећења или уништења зелених површина и других загађења. Може се очекивати изливање опасних материја у складиштима привредних друштава.

3.1.10. Геоморфолошке карактеристике, са плавним подручјима као природним ретензијама

Рељеф је брдско планински. Сувобор, Рајац и Рудник су вододелнице два слива. Нижи део терена (условно нижи, до 500m) заузима централни део општине Горњи Милановац. Најниже тачке су на северу у долини Драгоља, 233 метара надморске висине, на југу у долини Деспотовице 258 метара надморске висине. И општински центар је лоциран у нижем делу терена, са просечном надморском висином 329m. Поред централног дела општине, нижих терена има и у долини Каменице, на подручју атара села Прањани, Срезојевци, Леушићи и долине Груже.

На територији општине постоје две високе бране:

1. Ретензиона брана "Бањани" на реци Дичини у Горњим Бањанима.
На реци Велика Дичина у Горњим Бањанима изграђена је 1967.године, насута земљана брана. Формирана акумулација имала је намену да задржи поплавни талас и изврши ретензију речног наноса са сливног подручја.

2. Јаловишна "Брана број 9" у Мајдану
За потребе одлагања јаловине од прераде руде изграђена је у Мајдану "Брана број 9" оператера а.д. Рудник и флотација "Рудник" са Рудника. У Мајдану непосредно од државног пута IБ реда број-22 на Злокућанској реци изграђена је микроакумулација за потребе флотације руде „Брана број 9“ јаловина ад Рудник и флотација „Рудник“.

3.1.11. Ефикасност изграђених објеката за заштиту од поплава

У урбаном делу насеља Горњи Милановац, а према Републичком Оперативном плану за одбрану од поплава за водотоке I реда за 2015.годину (Сл.гласник РС бр. 16/15,25/15 и 37/15) са територије општине Горњи Милановац, укључена је следећа регулисана деоница: Деспотовица код Горњег Милановца 11.68km.
– М.13.3.1. десни насип и регулисано корито реке Деспотовице у Горњем Милановцу 5,84km.
− М.13.3.2. леви насип и регулисано корито реке Деспотовице у Горњем Милановцу 5,84km.

Регулација корита реке са изграђеним одбрамбеним насипом на деоници кроз урбану зону има велики значај у одбрани од поплава. Међутим велике количине кишних падавина од око 150-180л/м² оштетила је камену облогу корита реке Деспотовице, у уређеном делу, поткопала обале и делом се излила у реону привредних субјеката МК "Рудник", "Фока"', "Имлек", спортских терена и спортске хале Бреза, паркинг и зауставну траку на Ибарској магистрали у Млаковцу, делом се излила и дестабилизовала носаче моста код објекта "Идеа". Такође на територији општине Горњи Милановац, постоје водни регулациони објекти за уређење водотока и заштиту од поплава:

На водама II реда, на следећим водотоковима:

Радови	Водотокови	Дужина у метрима
Регулисано корито	Јакљева река, десна притока реке Деспотовице	1.015
Регулисано корито	Бацковац десна притока Јакљеве реке	220
Регулисано корито	Ивички поток, десна притока реке Деспотовице	1.200
Регулисано корито	Глибски поток, десна притока реке Деспотовице	330
Регулисано корито	поток Парац, лева притока реке Деспотовице	260

Градско урбано подручје је тако позиционирано да су градске улице су у благом паду према реци Деспотовици тако да му не прете поплаве у случају енормно великих падавина јер вода брзо отиче улицама у изграђену кишну канализацију и у регулисано корито реке Деспотовице. Поплаве су могуће у приградским насељима на местима улива водотока II реда у корито реке Деспотовице. Веома су могуће озбиљније поплаве у јужној зони на изласку из града где престаје регулисани део корита реке Деспотовице према Млаковцу и Брђанима. Такође, су могуће поплаве узводно, северно од града у селима Мајдан, Сврачковци и Неваде до почетка регулисаног тока реке Деспотовице на уласку у град. Поплаве су могуће и на свим притокама реке Деспотовице, јер њихова корита нису регулисана, прочишћена, продубљена а често садрже и отпад који мештани бацају у речна корита. На територији општине Горњи Милановац, постоје две високе бране једна хидроакумулација ретенциона брана "Бањани" на реци Дичини у Горњим Бањанима а друга јаловишна брана рудника и флотације Рудник "Брана број 9" у Мајдану. Да би се смањила могућност поплава на реци Дичини у Горњим Бањанима изграђена је акумулациона- ретензиона брана која при великим водама служи за заустављање, успоравање поплавног таласа и самим тим чува приобаље реке Дичине низводно од бране. Данас је брана окружена вегетацијом високе шуме али су поплаве могуће у случају хаварије бране или због великих количина падавина сливу реке Дичине од Горњих Бањана, горњег и доњег Дичинског поља кроз Лозањ, у Бершићима на уливу Озремице у Дичину затим у Такову где се уливају Лесковица и Клатичевачка река у Дичину која прати трасу Коридора 11 кроз насеља Семедраж и Брђане све до улива Деспотовице у Дичину. У насељеном месту Горњи Бањани, изведени су радови на регулацији реке Дичине, водотоку првог реда у дужини од 500 метара. Јаловишна „Брана број 9“ рудника и флотације „Рудник" у Мајдану има сопствене разрађене планове о праћењу стања и функционисању бране у сваком тренутку од потенцијалних опасности и акцидента. Посматрајући целокупну територију општине, може се рећи да су најугроженији они делови територије који гравитирају непосредно ка коритима река, као и територије села која обилују бујичним потоцима, а који су у стању запуштености, нередовног одржавања и неадекватне пропусне моћи. То су углавном ниски терени угорежни плављењем површинским водама, као последица наглог отапања снега, јаких киша или услед преклапања наведених фактора. Сама процена, која је приказана овим планом, односи се на падавине средњег интезинтета у случају појаве падавина већег интензитета, проценат угрожености биће знатно већи у зависности од конфигурације терена, састава и уређености земљишта и тренутне вредности свих фактора који утичу на трајање и висину плављења. На територији општине ретко долази до појаве лежећих вода проузрокованих поплавом због саме конфигурације терена. На територији општине Горњи Милановац постоји више бујичних потока. Њихова карактеристика је да су кратког тока, да се брзо формирају и да услед тога имају велику разорну и рушилачку моћ. Код обилних киша брзо попуне своја корита и том приликом се изливају у околно земљиште и плаве економске и стамбене објекте. На овај начин спирају површински слој земљишта и наносе га у равничарске делове где засипају корита и тиме додатно узрокују изливање воде. Неки карактеристични бујични токови су Перилиште, Тиња, Бабовића поток, Бацковац, Јакљево, Ражанички поток, итд. Карактеристика бујичних потока је да су током године углавном са веома мало воде, а неки су скоро суви или су скроз без воде а приликом већих падавина, услед недовољне пропусне моћи, скоро сваке године угрожавају мештане и плаве објекте и пољопривредно земљиште. Осим бујичних потока територија општине Горњи Милановац је најчешће угрожена изливањем следећих водотокова: реке Деспотовице, ван регулисаног дела, Дичине, Каменице, Чемернице, Груже, Бољковачке, Угриновачке, реке Озремице и др. Заједничко за све сливове река је следеће: - у горњем току сливног подручја је планинско земљиште, обрасло шумом и карактеришу га велики падови терена; - у средњем току сливно подручје је брдовито, обрасло шумарцима, са пољопривредним земљиштем и има средње падове терена; - у доњем току терени су

равничарски терени са обрадивим и плодним пољопривредним земљиштем са малим падовима; - на потоцима и рекама нема водомерних и других осматрачких станица.

3.1.12. Слабе тачке у систему заштите од штетног дејства вода на водотоковима првог и другог реда

Постојећи заштитни систем од штетног дејства воде на водотоковима првог и другог реда не пружа адекватан степен заштите. Највећи проблем је тај што су поједини делови насипа обрасли биљном вегетацијом, дрвенастим коровом и дрвном масом. На појединим деловима водотока се налази индустријска инфраструктура у виду инсталација и мостова који ометају обављање одржавања. На деоницама на којима не постоје оштећења насипа и обалоутврде, се не одржавају јер се налазе у ограђеном простору привредних друштава. Проблеме ствара и депоновање разног комуналног отпада. На појединим деловима санациони радови нису завршени у целости. Велике количине кишних падавина од око 150-180l/m² у "мајским" поплавама 2014. године оштетиле су камену облогу корита реке Деспотовице, у уређеном делу, поткопала обале и делом се излила у реону привредних субјеката МК "Рудник", "Фока"', "Имлек", спортских терена и спортске хале "Бреза", паркинг и зауставну траку на Ибарској магистрали у Млаковцу, делом се излила и дестабилизовала носаче моста код објекта "Идеа".

У току израде процене угрожености за територију општине Горњи Милановац, "Србијаводе" и "Јарослав Черни" из средстава донација раде Студију слива Колубаре која је у завршној фази. У Студији је предложена израда ретензије у Угриновцима на Драгобиљу уз Ибарску магистралу јер је слив бујични и угрожава Штавицу у општини Љиг. Река Козељица (Трудељска река) бујичним наносом угрожава Козељ, исто на територији општине Љиг. На том сливу Студија предвиђа ретензију на граници општина Горњи Милановац и Љиг.

Поплаве су карактеристичне и за реке Колубарског слива. Река Драгобиљ се излива у доњем току слива у насељу Угриновци, непосредно до Ибарске магистрале. Такође и њене притоке су бујичне воде које се изливају, и бујичним наносом плаве претежно пољопривредно земљиште и проузрокују клизишта у насељеним местима Крива Река, Давидовица, Шилопај, Брезовица, Рељинци и Заграђе. Река Качер са бујичном притоком реке Раслова, угрожавају поплавама и клизиштима објекте и земљиште у Варницама, Трудељу и Драгољу. Река Козељица (Трудељска река) бујични водоток кроз насеља Варнице и Трудељ, са великом количином бујичног наноса, слива се у Козељ на територију општине Љиг.

3.1.13. Положај насељених области

Просторни распоред становништва општине иде у прилог градском подручју у коме живи 24.216 или 54,53% становништва и на сеоском подрчју 20.190 или 45,47% становника општине. Највећи део територије општине је смештен у сливу реке Дичине и Деспотовице. Градско подручје налази се између планина Рудник на северу и Вујан на југу и захвата котлину око реке Деспотовице. У табели број 68 је приказан број домаћинстава и становника на сливном подручју водотокова на територији општине Горњи Милановац.

Табела 68. *Број домаћинстава и становника на сливном подручју водотокова*

	Сливно подручје водоток 1.реда са притокама 2.реда	Број становника	Број домаћинстава	Домаћинства са 1 чланом	%од укупног домаћинства са 1 чланом
1	Деспотовица	**28,657**	**9,871**	**1,876**	**19%**
2	Дичина	5,764	2,064	586	**28%**
3	Чемерница	2,523	919	286	**31%**
4	Драгобиљ	1,916	790	291	**37%**

5	Гружа	1,803	608	157	**26%**
6	Јасеница	**1,490**	**562**	**154**	**27%**
7	Каменица	1,459	508	137	**27%**
8	Качер	**794**	**284**	**83**	**29%**
	Укупно у општини	**44,406**	**15,606**	**3,570**	**23%**

3.1.14. Подручја привредних активности

Индустрија на територији општине Горњи Милановац, лоцирана је у насељеном месту Горњи Милановац и суседним приградским насељима Велереч, Сврачковци, Неваде, Брусница. На планини Рудник је привредно друштво за експлоатацију руде олова и цинка Рудник и флотација "Рудник" а у већим насељеним местима сеоског типа Брђани, Прањани, Коштунићи су мања предузећа и предузетници. Индустрија у градском грађевинском подручју простире се правцем север-југ са мешовитом пословно стамбеном наменом, непосредно уз државни пут IБ реда број-22 - Ибарску магистралу и реку Деспотовицу, водоток првог реда која тече са планине Рудник на југ до најјужнијег насеља Брђани где се улива у Дичину слив Западне Мораве. Због мешовите структуре насеља радне зоне су дефинисане као северна и јужна индустријска зона. У обухвату Плана генералне регулације за насељено место Горњи Милановац "Горњи Милановац 2025" површина постојеће и нове планиране индустријске зоне обухвата 127 хектара.

3.1.15. Дугорочни развој укључујући утицаје климатских промена на појаву поплава

Општину Горњи Милановац околину одликује континентална клима где су лета најчешће жарка, а зиме хладне. Почетак године карактерише веома хладно време, док су у току пролетних месеци (нарочито у мају) и у рано лето учестали локални пљускови и грмљавине. Месец јул и август карактеришу високе температуре и мала количина падавина. Топао период се често наставља и у септембру и октобру и назива се позно или „михољско“ лето. Један од најважнијих климатолошких елемената који утиче на појаву поплава су падавине. Оне имају највећу променљивост и у времену и у простору. Без обзира на природу падавина, оне се изражавају у милиметрима или у литрима по метру квадратном. Један милиметар висине падавина представља један литар воде на квадратном метру хоризонталне површине. Клима подручја је умерено-континентална. Средње годишње температуре на подручју општине су врло различите. У Горњем Милановцу средња годишња температура износи 10 степени. Већи део планинских предела има температуру између 9 и 10 степени. Средње месечне сезонске и годишње темепратуре ваздуха у Г.Милановцу за период 1994.-2004.година су: зима -5˚; пролеће 9,9˚; лето 19,4˚; јесен 10,5˚. Највеће количине падавина су у периоду април-јун, а најмање у периоду октобар-фебруар. Зима је најсушније годишње доба, у току које падне 22% падавина, изузев екстремних случајева као што је била 2012. година. Најкишнији месец је јун, а у 2014.години месец мај.

3.1.16. Могућност генерисања других опасности

Нема генерисања других опасности.

3.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед поплава, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од поплава, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. Као највероватнији нежељени догађај је узета поплава мањег интезитета на водама 1.реда, као и бујичне поплаве на водама 2.реда, која се јавља услед подизања нивоа подземних вода и обилних падавина, док је као догађај са

најтежим последицама узето је пуцање бране и плављење подручја која се налазе низводно од бране.

3.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде у табели број 69.

Табела 69. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	ПОПЛАВА
пасност	Услед отапања снега и великих падавина у сливовима долази до поплава мањег интензитета на водама првог реда, као и бујичне поплаве на водама другог реда.
Појављивање	До поплава мањег интензитета може доћи када услед повећаних кишних падавина и услед подизања нивоа подземних вода дође до изливања површинских токова што је узроковано још и карактеристиком слива (геолошка грађа, морфологија, вегетираност и начин коришћења терена) као и нерегулисаним речним коритом. После јаких кишних падавина са измереним количинама од 74л/м² у Горњим Бањанима и протоком воде на Брани „Бањани“ од 1300 л/с
Просторна димензија	Јаке кише су проузроковале пораст водостаја на свим водотоковима, а дошло је до изливања река првог и другог реда и то: Деспотовице, Дичине, Груже, Драгобиљице и Озремице, али није проглашена ванредна ситуација.
Интензитет	У случају поплаве угрожене су све штићене вредности општине Горњи Милановац. Интензивне кишне падавине доводе до бујања потока и мањих река које даље условљавају пораст водостаја у долинском делу и на ушћу са реком Деспотовицом. Падавине већег интензитета повећавају брзину и количину протока водене масе, са повећаним ризиком изливања како на водотоковима другог реда тако и на неуређеним обалама река.
Време	До бујичних поплава долази током марта 2022.године. Бујичне поплаве на водотоковима општине, долазе најчешће као последица пролећних и јесењих јаких и непрекидних кишних падавина.
Ток	Услед великих количина падавина и отапања снега долази до брзог повећања нивоа воде на водотоцима и до изливања у насељима општине. Изливају се отпадне воде и мешају се са плавним водама у нижим градским подручијима. Бујичне поплаве спадају у групу предвидивих појава, које брзо настају и кратко трају, а иза себе остављају рушевине. Једини могући начин за смањивање штете је организовање правовремене најаве могућих бујичних поплава и уклањање људи и покретних добара са пута бујичне поплаве. На територији општине Горњи Милановац, током интензивних кишних падавина долази до изливања реке Деспотовице на Ибарској магистрали у Млаковцу и до обуставе саобраћаја који се усмерава алтернативним правцем преко Трепче. На сливу реке Деспотовице у Млаковцу долази до изливања и плављења породичне куће из које Ватрогасци евакуишу лица. Деспотовица се излива у Млаковцу на локацији ЈКП "Система за пречишћавање воде" и плави објекат, а екипе "Електродистрибуције" превентивно искључују струју. Долази до загушења површинске градске канализације која се излива у стамбене просторије у улици Илије Бирчанина и Основну школу "Краљ Александар". Бујични поток из правца Грабовице-Ждребана угрожава предузеће "Папир принт" и Бензинску пумпу "Лика" и приобаље у Омладинској улици. У сливу реке Дичине у Бершићима где се улива река Озремица водоток II реда долазо до изливања и плављења

	пољопривредног земљишта и дворишта 5 домаћинстава. У Такову код предузећа "Водка" излива се река Лесковица притока II реда. Низводно река Дичина се излива у Брђанима. Поплављено је околно пољопривредно земљиште и газдинства са којих се лица евакуишу и смештају код рођака, интервенцијом ВСЈ из Г.Милановца. Излива се река Груже на деоници Доња Врбава и Враћевшница. Обуставља се водоснабдевање са регионалног система „Рзав“. Евакуисано је 150 људи, из домаћинстава угрожених поплавама. Приликом евакуације долази до повређивања 40 људи. Због обуставе дистрибуције воде потрошачима предузеће "Рзав" у Ариљу, ЈКП "Горњи Милановац" обезбеђује воду потрошачима, преко Бањанског и Брезанског система и алтернативних извора. Тражи се помоћ од Сектора за ВС и Војска Србије да превентивно омогуће коришћење цистерни за питку воду становништву Горњег Милановца. Извлачење смећа, и услуге грејања су редовне. Обавезе Црвеног крста су подела хуманитарне помоћи и смештај евакуисаних лица када се за то укаже потреба. Водостај на рекама је у опадању стање се нормализује, путеви локални и некатегорисани су проходни уз мања оштећења од бујичних поплава. На отклањању последица на електро систему, интервенишу екипе "Електродистрибуције" и оспособљавају систем за рад. Након три дана, стање је потпуно нормализовано и врши се процена штетних последица. У циљу превентивног спровођења мера хигијенско-епидемиолошких у складу са препорукама завода за јавно здравље Чачак упућје се препорука становништву за поступање за време и после поплава. Председник општине Решењем формира Комисије за сагледавање последица и процену штете од последица поплава и клизишта на пољопривредном земљишту, за евиденцију оштећења на инфраструктури и евиденцију и процену штете на објектима стамбеним, економским јавним, привредним и пословним. Издаје се саопштење за јавност.
Трајање	Неколико сати код бујичних поплава и неколико дана код изливања река и плављења. Очекује се директан утицај на све штићене вредности Друштва (живот и здравље људи, економија/екологија и друштвену стабилност).
Рана најава	Редовним праћењем временске прогнозе и стања водостаја на рекама овакав догађај је могуће предвидети.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају поплава. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	Током трајања поплава саобраћајна полиција ПС Г.Милановац услед изливања реке Деспотовице у Брђанској клисури, врши преусмеравање саобраћаја са Ибарске магистрале од Горњег Милановца преко Луњевице и Горње Трепче ка Чачку и Краљеву. Јавна предузећа-оспособљена правна лица за заштиту и спасавање: ЈКП "Горњи Милановац" и ЈП за изградњу општине Горњи Милановац имају обавезу да ОДМАХ предузму све оперативне мере из своје надлежности за смањење ризика од поплава свим расположивим снагама и средствима. Општинској инспекцији се налаже да на терену сагледа стање угрожености од поплава и информацију доставе Општинском штабу. Одељење за послове месних заједница има обавезу да у сарадњи са председницима Савета месних заједница и повереницима цивилне заштите, предузму све мере на ублажавању и отклањању последица

	поплава на својој територији. Обављање Здравствених услуга "Дома Здравља'‘ повећаним интензитетом. Одељење за друштвене делатности има обавезу да прати стање угрожености од поплава у свим школама и предшколским установама на територији Општине Горњи Милановац, за несметано функционисање и обављање наставе. Оператери високих брана имају обавезу да континуирано врше осматрање брана. "Електродистрибуција" и „Телеком“ има обавезу да предузму све превентивне мере за несметано пружање услуга а у случају потреба врше превентивна искључења.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Најугроженије је становништво уз речне токове, нарочито у насељима Млаковац (200) , Грабовица (443), Бершићи (269), Таково (459), Брђани (1049), Доња Врбава (505) и Враћевшница (85) у којима живи око 2.800 становника. Очекује се утицај на људе у виду лакших и тешких повреда. – Мртви – 0 – Повређени – 40 – Оболели – 0 – Евакуисани – 150 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 190 лица** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 5.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката – у плављеном подручју се налази око 1.300 стамбених објеката, око 300 помоћних објеката, као и око 400ха пољопривредних површина - 110.484.351,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 1.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове услед нагомилавања смећа, отпада и других садржаја, уз могућност изливања отпадних вода које додатно доприносе настанку болести код људи и животиња. За послове рашчишћавања терена потребно је ангажовање комуналних екипа, Завода за јавно здравље и Службе за дезинсекцију, дезинфекцију и дератизацију - 14.102.300.00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 130.586.651,00 или 8,5% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура У Млаковцу на локацији ЈКП "Система за пречишћавање воде" екипе "Електродистрибуције" превентивно искључују струју. Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 7.000.000,00 динара или 0,5% буџета 2.Саобраћајна инфраструктура Услед обилних падавина и поплава, због појаве клизишта и одрона, оштећених и уништених мостова и путева, саобраћај је у прекиду на Ибарској магистрали у Брезовици на Лукића мосту због одрона, у Млаковцу због изливања Деспотовице, на регионалним путевима због

	одрона и бујичних наноса а на појединим деоницама саобраћај се обавља наизменично једном коловозном траком. Због оштећења локалног пута одсечено насеље Полом, због срушеног моста, део насеља Бољковци, због оштећеног моста на реци Дичини, део Брђана. Укупно је оштећено 152 км. локалних и некатегорисаних путева и 31 мост. Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 25.000.000,00 динара или 1,6% буџета 3. Водопривредна инфраструктура Долази до загушења површинске градске канализације која се излива у стамбене просторије. Обустављено је водоснабдевање са регионалног система „Рзав“. Угрожен је у и објекат ЈКП "Система за пречишћавање воде" у Млаковцу Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 37.239.536,00 динара или 2% буџета 4. Телекомуникациона инстраструктура Угрожена је телекомуникациона инфраструктура у поплављеним насељима. Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 3.000.000,00 динара или 0,3% буџета **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 72.239.536,00 динара или 4,7% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Установе здравствене и социјалне заштите – Врањевшница Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 4.784.630.00 динара или 0,3% буџета. 2. Установе науке и образовања ОШ. „Десанка Максимовић“ у Врањевшници ОШ Краљ Александар Први у Горњем Милановцу Могућа штета на објектима науке и образовања износи 7.897.751,00 динара или 0,5% буџета. **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 12.682.381,00 динара или 0,8% буџета**
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности
Референтни инциденти	Поплава мај 2014.године, март 2016.године, јун и јул 2018, јун 2020.године
Информисање јавности	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта РХМЗ. Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др).

3.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватниг нежељеног догађаја и специфичностима развоја опасности од поплава, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 1 до 2 године“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 70)

Табела 70. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од поплава у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 71).

Табела 71. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 40 – Оболели – 0 – Евакуисани – 150 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 190 лица**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 130.586.651,00 или 8,5% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 72.239.536,00 динара или 4,7% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 12.682.381,00 динара или 0,8% буџета

Процена последица

Табела 72. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 73. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	+
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 74а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 74б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	+
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају поплава, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од поплава *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2	**4**	3	2	(2,5) **3**	(3) **3**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од поплава у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 75)

Табела 75. *Ниво и прихватљивост ризика од поплава у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ПОПЛАВА- НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

3.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде у табели број 76.

Табела 76. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	ПОПЛАВА
Опасност	Почетком пролећа, средином марта, услед коинциденције великих вода (кишни периоди, топљење снега и пораст нивоа подземних вода) долази до пораста водостаја и изливања воде у небрањеним деловима река и њеним притокама. Поплава могу настати у кратком временском року на већем делу територије општине и услед којих може доћи до пуцања бране Бањани.
Појављивање	До пуцања бране и настајања поплава долази услед обилних кишних падавина и повећаног нивоа воде. Током јаких кишних падавина, од 150-180 l/m² праћених олујним ветром, долази до поплава изливањем река: Каменице, Чемернице, Дичине, Деспотовице, Груже и бујичних водотокова. Постојала је могућност пуцања бране али је висока ретензиона брана "Бањани" у Горњим Бањанима уз максимални протицај воде од 3.000 л/с и ниво воде од 12,5 метара висине издржала је поплавни талас.
Просторна димензија	Јаке кишне падавине, од 150-180l/m² праћене олујним ветром, проузроковале су пораст водостаја на свим водотоковима и довеле до поплаве изливањем река: Каменице, Чемернице, Дичине, Деспотовице, Груже и бујичних водотокова.
Интензитет	При пуцању бране и настанку поплава угрожене су штићене вредности општине. Интензивне кишне падавине као и топљење снега доводе до бујања потока и мањих река које даље условљавају пораст водостаја на већим рекама и нивоа подземних вода. Падавине већег интензитета повећавају брзину и количину протока водене масе, са повећаним ризиком изливања и стварања притиска који би довео до пуцања бране, изливања воде и плављења насеља и територије низводно од бране.
Време	До поплава долази током маја 2024.године. Поплаве на водотоковима општине, долазе најчешће као последица пролећних и јесењих јаких и непрекидних кишних падавин.
Ток	Интензивне кишне падавинаме и топљење снега током месеца маја доводе до бујања и повећања нивоа водостаја река. Током маја услед великих количина падавина река Дичина се излива у насељу Лочевци и Таково, Лочевачка раван и испод Меморијалног комплекса у Такову, плави око 10 домаћинства и имања у дужини око 3км. Река Лесковица у Синошевићима и Такову од фабрике "Водка" до улива у Дичину, плави домаћинства и имања у дужини око 1км. Клатичевачка река у Такову до улива у реку Лесковицу, угрожава 5 домаћинстава и пољопривредно земљиште. Река Дичина са притокама Смрдан, Сурдуп, Лазањац, изазива поплаве кроз насељено место Брђане. Критичне зоне за плављење су деонице узводно и низводно од центра насеља у Брђанима у реону насеља Савићи и Брадоњићи, Шкољевићи,Ћурчићи, Стризовићи, Топаловићи, Филиповићи, Тешићи. Висок водостај на реци Деспотовици, условљава ванредну одбрану од поплава на деоници Стадиона "Металац", Спортско рекреативни центар "Бреза", ресторан "Спорт" и мост. Услед обилних падавина и поплава, због појаве клизишта и одрона, оштећених и уништених мостова и путева, саобраћај је у прекиду на Ибарској магистрали у Брезовици на Лукића мосту због одрона, у Млаковцу због

	изливања Деспотовице. За време интензивних кишних падавима брзо надолазе воде и повећавају ниво воде у ретензионој брани. Падавине већег интензитета утичу на стварање бујичних поплава, повећава се брзина и количина протока водене масе, повећава се ризик од изливања и ствара се притисак који доводи до пуцања бране, изливања воде и плављења насеља и територије низводно од бране. Неколико села се налазе низводно од бране, као и фабрика воде "Бањани". Поплавни талас је висок преко два, а широк 30 метара, потапа на стотине хектара имања низводно од села Горњи Бањани све до ушћа у реку Чемерницу. Низводно од ретензионе бране, ток реке Дичине прати саобраћајница државни пут IIБ реда број 359 од Горњих Бањана, горњег и доњег Дичинског поља кроз Лозањ до Бершића. Река Дичина кроз насељено место Бершићи пресеца државни пут IБ реда број 177, а такође и водоток II реда река Озремица. Река Озремица проузрокује поплаве у насељу пре улива Озремице у Дичину. Потенцијална опасност од поплава је у насељу Таково где се уливају Лесковица и Клатичевачка река у Дичину која прати трасу ауто-пута Коридора 11 кроз насеља Семедраж и Брђане све до улива Деспотовице у Дичину. Изградњом трасе ауто-пута који прати и пресеца реку Дичину изведени су и радови на регулацији деоница водотока. Одбрана од поплава се спроводи у урбаном градском делу водотокова II реда Бацковац и Јакљева река који се улива у реку Деспотовицу. Хитно се приступа изградњи одбрамбених линија (насипа) у насељу Бацковац. Појачане мере надзора Оператера високих брана „Бањани“ и „Бране број 9“. Ангажују се повереници ЦЗ и заменици на угроженим подручјима. Врши се прихват и збрињавање за 153 угрожена лица. Лица којима је поплава оштетила стамбени објекат евакуишу се, смештају и збрињавају. Евакуисано је 450 лица док је њих 60 повређено. 5 лица су погинула. Врши се ветеринарски надзор и заштита животиња на поплављеном терену. Контрола прикупљања лешева угинулих животиња, и прикупљању неисправних намирница животињског порекла,спровођење дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију, објеката за држање животиња. Спровођење биолошке деконтаминације поплављеног терена и стамбених објеката ангажовањем Завода за јавно здравље Чачак и "Висан" д.о.о. Чачак у 229 домаћинстава, 86 стамбених објеката, 133 помоћна објекта, 97 дворишта, 26 објеката за узгој стоке (штала), 19 објеката за узгој свиња, 20 објеката за узгој живине, 19 пословних просторија, 8 стамбених зграда, 5 магацина, 5 угоститељских објеката, 4 јавне површине, 5 радионица, 3 стајњака, 2 ресторана, 1 базен, 1 куглана, спортска хала са теренима. Хитне интервенције на оштећеним инфраструктурним објектима. Врши се стручна процена штетних последица и Извештај достављен Влади РС
Трајање	Вишенедељно трајање. Очекује се директан утицај на све штићене вредности Друштва (живот и здравље људи, економија/екологија и друштвену стабилност).
Рана најава	Редовном праћењем временске прогнозе и стања водостаја на рекама настанак оваквог догађаја је могуће предвидети и најавити.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају поплава. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима. Да би се смањила могућност поплава на реци Дичини у Горњим Бањанима изграђена је акумулациона-ретензиона брана која при великим водама служи за заустављање, успоравање поплавног таласа и самим тим чува приобаље реке Дичине низводно од бране. Данас је брана окружена

	вегетацијом високих шума али су поплаве могуће у случају хаварије и пролома бране или због великих количина падавина у сливу реке Дичине.
	Током трајања поплава саобраћајна полиција ПС Г.Милановац врши преусмеравање саобраћаја. Јавна предузећа-оспособљена правна лица за заштиту и спасавање: ЈКП "Горњи Милановац", ЈП за изградњу општине Горњи Милановац имају обавезу да ОДМАХ предузму све оперативне мере из своје надлежности за смањење ризика од поплава свим расположивим снагама и средствима. Општинској инспекцији се налаже да на терену сагледа стање угрожености од поплава и информацију доставе Општинском штабу. Одељење за послове месних заједница има обавезу да у сарадњи са председницима Савета месних заједница и повереницима цивилне заштите, предузму све мере на ублажавању и отклањању последица поплава на својој територији. Обављање Здравствених услуга Дома Здравља повећаним интензитетом. Одељење за друштвене делатности имa обавезу да прати стање угрожености од поплава у свим школама и предшколским установама на територији Општине Горњи Милановац, за несметано функционисање и обављање наставе. Оператери високих брана имају обавезу да континуирано врше осматрање брана. Електродистрибуција и Телеком има обавезу да предузму све превентивне мере за несметано пружање услуга а у случају потреба врше превентивна искључења.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара <u>Живот и здравље људи</u> Најугроженије је становништво низводно од бране Бањани насеља: Мајдан (423), Сврачковци (460), Неваде (628), Горњи Милановац (24048), и оно које се налази у насељима уз водене токове следећих река: Каменице, Чемернице, Дичине, Деспотовице, Груже и бујичних водотокова. Очекује се утицај људе у виду тешких повреда, тровања услед изливања опасних материја. – Мртви – 5 – Повређени – 60 – Оболели – 0 – Евакуисани – 450 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 153 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 668 лица** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 15.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката – У плављеном подручју се налази око 3.500 стамбених објеката око 1.700 помоћних и других. објеката, као и 827ха пољопривредних површина - 1.521 парцела - 292.904.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 1.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове нагомилавања смећа, отпада и других садржаја, уз могућност изливања отпадних вода које додатно доприносе настанку болести код људи и животиња. За послове рашчишћавања терена потребно је ангажовање комуналних екипа, Завода за јавно здравље и Службе за дезинсекцију, дезинфекцију и дератизацију - 21.140.000.00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара

	Могућа укупна штета по економију/екологију износи 330.044.000,00 или 21,6% буџета општине Друштвена стабилност 1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури 1. Електроенергетска инфраструктура У Млаковцу на локацији ЈКП "Система за пречишћавање воде" екипе "Електродистрибуције" превентивно искључују струју. Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 8.000.000,00 динара или 0,5% буџета 2. Телекомуникациона инстраструктура Угрожена је телекомуникациона инфраструктура у поплављеним насељима. Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 4.000.000,00 динара или 0,3% буџета 3.Саобраћајна инфраструктура Услед обилних падавина и поплава, због појаве клизишта и одрона, оштећених и уништених мостова и путева, саобраћај је у прекиду на Ибарској магистрали у Брезовици на Лукића мосту због одрона, у Млаковцу због изливања Деспотовице, на регионалним путевима због одрона и бујичних наноса а на појединим деоницама саобраћај се обавља наизменично једном коловозном траком. Због оштећења локалног пута одсечено насеље Полом, због срушеног моста, део насеља Бољковци, због оштећеног моста на реци Дичини, део Брђана. Укупно је оштећено 152 км. локалних и некатегорисаних путева и 31 мост. Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 55.000.000,00 динара или 3% буџета 4. Водопривредна инфраструктура Долази до загушења површинске градске канализације која се излива у стамбене просторије. Обустављено је водоснабдевање са регионалног система „Рзав“, низводно од Бране се налази фабрика „Бањани“ која поплављена. Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 55.780.000,00 динара или око 3% буџета 5. Снабдевање становништва храном Угрожени су складишни простори у маркетима, супермаркетима и дисконтима у плавном подручју. Могућа штета на објектима за снабдевање становништва храном износи 8.000.000,00 динара или 0,5% буџета. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 130.780.000,00 динара или 8,7% буџета** 2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја 1. Установе здравствене и социјалне заштите Општа Болница у улици Војводе Милана Обреновића и Дом здравља „Горњи Милановац“ , Здравствена станица: Врћевшница Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 15.781.100.00 динара или 1% буџета. 2. Грађевине органа државне управе и хитних служби – МУП РС Полицијска управа Чачак, ПС Горњи Милановац – МУП РС СВС Одељење Чачак, ПВСЈ Горњи Милановац

	– Републичка инспекција, улица Тихомира Матијевића бр.5 – Републички завод за социјално осигурање, улица Тихомира Матијевића 5 – Републичка служба за национално запошљавање, улица К.Александра бр.37 – Зграда Одељења Прекршајног суда,Основног суда и Основног јавног тужилаштва, улица К.Александра бр.29 – МФ Републичка пореска управа Карађорђева 5 – ЈКП „Горњи Милановац“ – Објекат ЈКП "Система за пречишћавање воде" у Млаковцу Могућа штета на објектима државне управе и хитним службама износи износи 12.700.000,00 динара или 0,9% буџета. 3.Национални споменици и вредности – ПРАЊАНИ, Гавровића чардак – ПРАЊАНИ, црква брвнара Могућа штета на националним споменицима и вредностима износи 3.000.500,00 динара или ок 0,2% буџета. 4. Установе науке и образовања ОШ. „Десанка Максимовић“ у Врањевшници ОШ Краљ Александар Први у Горњем Милановцу Могућа штета на објектима науке и образовања износи 8.002.000,00 динара или 0,5% буџета. **Могућа укупна штета на објектима који утичу на друштвену стабилност, а који падају на терет буџета, износи 39.483.600,00 динара или 2,6% буџета**
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности
Референтни инциденти	Нема референтних инцидената.
Информисање јавности	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта РХМЗ. Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др).

3.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама и развоја опасности од поплава, избор вероватноће је извршен на основу стручне процене (Табела 77)

Табела 77. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од поплава у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 78)

Табела 78. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 5 – Повређени – 60 – Оболели – 0 – Евакуисани – 450 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 153 – Склоњени - 0 Укупан утицај на 668 лица
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 330.044.000,00 или 21,6% буџета општине
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 130.780.000,00 динара или 8,7% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 39.483.600,00 динара или 2,6% буџета

Процена последица

Табела 79. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 80. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	+

Табела 81а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 81б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	+
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају поплава, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од поплава (1+2+5)
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)	
1	2	3	4	5	6
4	**5**	4	3	(3,5) **4**	(4,3) **4**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од поплава у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 82)

Табела 82. *Ниво и прихватљивост ризика од поплава у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ПОПЛАВА- НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈГОРИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије - Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

3.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво.Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања:

3.2.1. Третман ризика од поплава-превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Спровођење превентивно техничких мера за заштиту од поплава (обезбедити потребна истраживања, студије и пројекте ради предузимања мера и радова за неопходно повећање степена сигурности одбране од поплава, у складу са планом одбране од поплава)
– Праћење прогнозе и кретање водостаја, планирање мера одржавања водотокова другог реда
– Обезбедити ефикасно осматрање водотокова и објеката на акумулацијама
– Регулисање водотокова, разбијање леда на водотоковима
– Благовремене припреме за евакуацију становништва, стоке и организовање измештања материјалних и културних добара
– У сарадњи са РХМЗ, наћи могућност постављања кишомера на територији општине у циљу боље прогнозе количина падавина
– Израда оперативног плана за воде другог реда у складу са прописима
– Праћење стања хидрометеоролошких услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења хидрометеоролошких опасности, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Попис сегмената путева који су на местима где су изгледне поплаве и одређивање алтернативних праваца
– Одређивање места за пристанак бродова у случају поплава у зони пристаништа
– Праћење прогнозе и кретање водостаја (обезбедити ефикасност осматрања водотокова),
– Израдити план и програм обука становништва о мерама у случају најаве или настанка поплава
– Поштовање правних инструмената за спровођење одбране од поплава (споразуми о преузимању радне снаге, материјала и механизације; уговори за ангажовање радне снаге; споразуми о коришћењу јавних и приватних простора и институција за прихват угрожених од поплава; споразуми за коришћење превозних средстава; споразуми о надокнади трошкова добровољаца и др.);
– Избегавати држање опасних материја у подрумским просторијама, нарочито стамбене зграде и приватне куће
– Израда санационих планова
– Културно наслеђе, архиве и сличне вредности не складиштити у подрумским просторијама.
– Ажурирање оперативног плана за воде другог реда као и израда мера на одржавању водотокова
– Израдити планове измештања.

Систем за рану најаву

– Обавештавање становништва вршити путем средстава јавног информисања
– Изградити систем брзог и безбедног напуштања објеката у случају поплава

– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Вршити планске пробе система за рану најаву
– Праћење стања водотокова преко надлежне службе

Просторно планирање и легализација објеката

– Одржавање заштитних објеката (санирања критичних места), поправка постојећих и изградња нових насипа
– Забрана изградње нових објеката у зонама поплавних таласа (разматрање расељавања постојећих уколико за то постоје финансијске могућности)
– Ојачавање стубова и укрућења на мостовима који могу бити угрожени
– Изградња и одржавање заштитних водопривредних објеката (насипа на водотоцима и акумулацијама са бранама)
– Планирање, формирање и одржавање вештачких ретензија
– Чишћење, проширивање и одржавање система за одводњавање и канализационе мреже
– Планска изградња и одржавање септичких јама

3.2.2. Третман ризика од поплава-реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у
– случају поплава
– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају поплава
– Формирање тимова за претраживање поплављених подручја
– Рад комисије за попис штете
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају поплава у складу са Планом заштите и спасавања
– Надзор и провера ажурности евиденција угрожених објеката
– Надзор и припрема за реаговање у случају поплава у јавним предузећима и установама
– Организовање и извођење антиерозивних радова на сливовима
– Обезбеђење материјаних и техничких средстава за пружање прве и медицинске помоћи
– Обезбеђење објеката за збрињавање становништва
– Израда планова за враћање критичне инфраструктуре у функцију

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација повереника и заменика повереника цивилне заштите
– Едукација припадника једнице цивилне заштите за реаговање у случају настанка поплава
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима у складу са проценом
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Базе података и послога за планирање цивилне заштите

– Зонирање територије од угрожености поплава
– Ажурирање подлога и база података у вези поплава
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима

– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање

– Надзор над припремама правних лица

– Провера оспосбљености капацитета правних лица за реаговање у случају поплава

– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају поплава свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе

– Одржавање комуникације са околним општинама и општинама о стању падавима и водостаја

– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају поплава

– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање

– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања

4. ЕКСТРЕМНЕ ВРЕМЕНСКЕ ПОЈАВЕ

4.1. ГРАД

Град је врста падавина у чврстом стању. Под појмом падавина подразумевају се производи водене паре, који у течном или чврстом стању падају из облака на тло или се стварају при тлу. Град је опасна метеоролошка појава која сваке године прави штету пољопривредним културама и материјалним добрима и због тога је од значаја са аспекта процене ризика и угрожености. Поред пољопривреде, у случају појаве града, нарочито јачег интензитета и величине, угрожени су и грађевински објекти (стакла, ролетне, кровови), возила, као и функционисање разних делатности и активности (саобраћај, спортске и културне активности на отвореном).

4.1.1. Идентификација потенцијалне опасности од града

Идентификација потенцијалних опасности од града врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања у општини Горњи Милановац.

4.1.1.1. Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година

Развијени градоносни облаци на територију Републике Србије долазе са запада, југозапада или северозапада, ретко са севера и југа, а са истока готово никад. У априлу и мају најчешће пада суградица. До половине јула град је честа појава праћена олујним ветром. Појава града је знатно ређа у другој половини августа и септембру, али ако се тада појаве – олујни облаци имају велике размере. На територији општине Горњи Милановац, град најчешће долази из правца запада и југозапада, у просеку јавља 3-5 пута годишње. „Дан са градом“ је дан када је на макар једној станици на територији града Београда забележена појава града и/или суградице. Број дана са појавом града у 2017.години је 4 дана. Датуми појаве града у 2017.год: 22.јул, 12.август, 3.септембар и 17.септембар. Противградна заштита на територији општине Горњи Милановац, спроводи се на 83.600 хектара, од чега је 54.800 хектара пољопривредно земљиште према подацима Републичког хидрометеоролошког завода. Сезона одбране траје од 15.4 - 15.10. текуће године. Противградну одбрану организује и спроводи Републички хидрометеоролошки завод Београд. Територију градске општине Горњи Милановац покрива Радарски центар „Букуља“, који организује и спроводи противградну заштиту у оквиру Републичког хидрометеоролошког завода Београд. На територији општине Горњи Милановац, распоређено је 25 противградних станица. На слици број 11 приказана је карта противградних станица Радарског центра Букуља на територији општине Горњи Милановац на 25 локација.

Слика 11. *Карта противградних станица Радарског центра Букуља на територији општине Горњи Милановац на 25 локација*

Током 2017.године, 20 противградних станица је дејствовало. У функцији није било 5 ПГС и то: Рудник, Калиманићи, Крива Река, Полом, Прањани. Седам противградних станица: Бело Поље, Горња Црнућа, Јабланица, Трудељ, Лозањ, Горњи Бранетићи, Доњи Бранетићи, су дејствовале два пута у сезони појаве града, а испаљене су 53 ракете. Девет противградних станица: Сврачковци, Брусница, Прњавор, Варнице, Дренова, Леушићи, Срезојевци, Богданица, Гојна Гора, су дејствовале један пут током појава града, а испаљене 74 ракете. На четири противградне станице није било појаве града, а испаљена је 31 ракета: Гојна Гора 2, Брђани, Дружетићи, Брајићи.

За део територије општине, за насељена места са великим штетама од последица града, проглашена је и ванредна ситуација и то у следећим насељима: Бело поље, Брезна, Горњи Бањани, Горњи Бранетићи, Доњи Бранетићи, Лозањ, Озрем, Полом, Теочин, Трудељ. У табели број 78 је приказана Анализа појаве града у 2017.години када је проглашена ванредна ситуација 14.08.2017. због штете проузроковане градом у 10 насељених места општине Горњи Милановац.

Године 2019. донета је Одлука о проглашењу ванредне ситуације за део територије општине, проузроковане елементарном непогодом – градом, кишом и ветром за насељена места: Каменица, Дружетићи, Богданица, Гојна Гора и Прањани почев од 24.јуна 2019.године а трајала је до 01.јула 2019.године (Сл.гласник општине Горњи Милановац, бр.10/19 и 12/19). Од последица елементарне непогоде: града,кише,ветра, код 238 газдинства евидентирана је штета на пољопривредним културама (пшеница, кукуруз, кромпир, шљиве и др.) на површини од 631,65ха. Проценат штете је од 50% - 70% . Оштећена површина је 341.41ха. Процењена штета износи 126.778.206,82 динара. Процењена је штета на објектима стамбеним и помоћним на којима је оштећена кровна покривка код 105 домаћинстава на укупно 160 објеката (68 стамбених и 92 помоћна објекта) износи 5.517.524,00 дин. Укупно је исказана процена штете у износу од 132.295.730,82 динара.

Године 2020. Дана 03.јула 2020.год. део територије општине је захватило невреме праћено градом. Елементарна непогода - град је највише погодио северо-западни део општине, насељено место: Бољковци. Највећа градоносна штета евидентирана је на пољопривредним културама. Није проглашена ванредна ситуација али је формирана Комсија за процену штете од града и бујичних вода у насељеним месту Бољковци која је на основу Извештаја број 4-217-10/2020 од 08.07.2020.год. евидентирала код 18 пољопривредних газдинства градом захваћену површину од 62,79 ха. Оштећене су пољопривредне културе на површини од 33ха (пшеница, кукуруз, тритикале, кромпир, шљиве, малине и др.) а укупно процењена штета на пољопривредним културама, износи 20.666.080,00 динара.

4.1.1.2. Могући утицаји на пољопривреду, здравље људи и животиња

На територији општине Горњи Милановац се налази око 49.469 ха пољопривредних површина и то 17.984 ха или 38,54 % ораница њива и башта од укупно пољопривредног земљишта, 4.830 ха или 10,35 % воћњака, 68 ха или 0,15 % винограда. Угрожена су следећа насеља: **Бољковци** (497,27ха њива, 1175,18ха воћњака и 3,73ха винограда) **Брђани** (651,07ха њива, 162,47ха воћњаци) **Гојна Гора** (496,18ха њива, 203,62 воћњаци) **Горња Црнућа** (140,54 воћњаца њиви) **Горњи Бранетић** (550,01ха њива) **Доња Врбава** (4,22ха виногради) **Доња Црнућа** (4,43ха винограда) **Драгољ** (448,30ха њива, 7,57ха винограда) **Дружетићи** (134,66ха воћњаци) **Заграђе** (463,00ха њива, 148,44ха воћњака) **Коштунићи** (415,18ха њива, 168,62ха њива) **Липовац** (4,98ха винограда) **Мајдан** (482,73ха њива, 123,26ха воћњака) **Прањани** (958,36ха њива, 363,41ха воћњака) **Рудник** (430,44ха њива,100,66ха воћњака) **Теочин** (619,50ха њива, 175,81ха воћњака) **Трудељ** (635,74ха њива, 154,32ха воћњака, 7,64ха винограда). Може доћи до тежих повреда. Током ванредне ситуације 2017.године, угрожено је било становништво у следећим насељима:

Бело Поље (223становника), **Брезна** (153) **Горњи Бањани** (183), **Горњи Бранетићи** (476) Доњи **Бранетићи** (104) **Лозањ** (257) **Озрем** (250) **Полом** (245) **Теочин** (556) **Трудељ** (336).

За анализу штета од града, користе се подаци из система одбране од града, где се подаци о штетама прикупљају из мреже противградних станица и општинских служби. Треба напоменути, да систем одбране од града не бележи штете настале на грађевинским објектима, возилима и слично, већ само у области пољопривреде. Анализом података о величини површине са штетом од града и процењеној финансијској штети, види се врло често да већа површина не мора аутоматски да значи и већу финансијску штету јер она зависи од процента оштећења на захваћеној површини и од пољопривредне културе која се налази на тој површини. Поред пољопривреде, у случају појаве града, нарочито јачег интензитета и величине, угрожени су и грађевински објекти (стакла, ролетне, кровови...), возила, као и функционисање разних делатности и активности (саобраћај, спортске и културне активности на отвореном). У табели број 83 дат је преглед дана одбране од града на територији општине Горњи Милановац од 2010. до 2021.год. А у табели број 84 дат је Преглед оштећених површина од града на територији општине Горњи Милановац у периоду од 2010 до 2020.год.

Табела 83. *Преглед штета од града на територији општине Г.Милановац 2010.-2021.год.*

Година	Број дана Одбране од града	Број дана одбране од града	Укупно дејство ПГС	Број утрошка ракета исправних	Број утрошка ракета неисправних
2010.	15.04.-15.10.	15	84	226	1
2011.	15.04.-15.10.	9	53	102	0
2012.	15.04.-15.10.	6	32	96	1
2013.	15.04.-15.10.	14	57	123	0
2014.	15.04.-15.10.	15	61	152	0
2015.	15.04.-15.10.	/	/	/	-
2016.	15.04.-15.10.	16	75	141	3
2017.	15.04.-15.10.	8	55	158	2
2018.	15.04.-15.10.	19	83	225	-
2019.	15.04.-15.10.	16	100	435	1
2020.	15.04.-15.10.	17	70	279	-
2021.	15.04.-15.07.	8	58	299	

Табела 84. *Преглед оштећених површина од града на територији општине Г.Милановац 2010-2020.год.*

Датум	Укупна оштећена површина у ха	Величина оштећене пов. (у ха) по степену оштећења	Извор података
14-06-2010.	200	10-50	Радарског центра.
06-08-2010.	180	50-90	Радарског центра.
07-08-2010.	100	50-95	Радарског центра.
20.07.2011.	458	20-100	Општина Г.М.
10.06.2012.	20	30-45	Општина Г.М.
06-05-13	6	20	Стрелци
10-07-13	15	20	Стрелци
28-08-13	60	30-40	Стрелци
12-09-13	0,5		Стрелци
18-6-2016	38	5-15	Стрелци

19-6-2016	8	10-15	Стрелци
12-8-2017	760,50	82%	Општина Г.М.
24.06.2019.	Величина укупно захваћене пов.(у ха) на површини од 631,65 ха.по степену оштећења од 50% код 238 газдинстава	Оштећена површина је 341.41 ха. Процењена штета 126.778.206,82 дин. Штета на објектима стамбеним и помоћним на којима је оштећена кровна покривка код 105 домаћинстава на укупно 160 објеката (68 стамбених и 92 помоћна објекта) износи 5.517.524,00 дин. Укупна штета је 132.295.730,82 дин	Комисија
03.07.2020.	Градом је захваћена површина од 62,79ха. код 18 пољопривредних газдинства	Оштећене су пољопривредне културе на површини од 33ха (пшеница, кукуруз, тритикале, кромпир,шљиве, малине и др.) а укупно процењена штета на пољопривредним културама,износи 20.666.080,00 динара.	Комисија

4.1.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед града, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објектиног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од града, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. У складу са задатим критеријумима процене последица и догађајима који су се дешавали на територији општине Горњи Милановац, као највероватнији нежељени догађај је идентификована појава града мањег интензитета односно суградице. Док је за догађај са најгорим могућим последицама узета идентификована појава града већег интензитета праћен јаким и дуготрајним невременом са грмљавином.

4.1.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде табели број 85.

Табела 85. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	ГРАД
Опасност	Суградица, најчешће се јавља у мају и јуну, дању.
Појављивање	Појава града мањег интензитета на територији општине, нарочито на пољопривредним површинама
Просторна димензија	Појава суградице у следећим насељима: Горња Црнућа, Срезојевци и Богданица.
Интензитет	Град мањег интензитета
Време	До појаве града долази 15.06.2022.године. Узрок настанка суградице је кратко невреме праћено кишом, пада из сиво-црних облака (кумулонимбуси).
Ток	Суградица се јавља у периоду од априла до септембра, најчешће у мају и јуну. Излучује се у виду прозирних ледених зрнаца сферног или неправилног облика. Њихов пречник достиже максимално до пет милиметара. Приликом удара о тло одскачу, али се не ломе. Пада кратком невремену из сиво-црних облака (кумулонимбуси). Ти кишни облаци се налазе у деловима атмосфере где су ниске температуре, и град настаје када снажне ваздушне струје одвуку водене капи из облака у те више слојеве, кишне капи се зато претварају у лед и падају на земљу веома брзо пре него што стигну да се отопе.
Трајање	Неколико минута.

	Очекује се директан утицај на две штићене вредности Друштва (економија/екологија и друштвену стабилност).
Рана најава	Постоји могућност ране најаве.
Припремљеност	Не постоји податак колики проценат становништва осигурава своје пољопривредне културе од последица града и других елементарних непогода и да ли користи друге мере заштите као што су противградне мреже.
	Државни органи делимично припремани за реаговање у случају опасности. На територији општине постоје 25 противградних станица
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Не очекује се утицај на људе. <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 0 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката и предузимања непосредних хитних мера – Очекују се оштећења стаклених делова објеката - 40.741.124,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности - 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове услед оштећења биљака - 3.200.000.00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 43.941.124,00 или 2,9% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> Не очекује се утицај на критичну инфраструктуру <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Национални споменици и вредности Могуће су мање штете на заштићењим природним добрима. Могућа штета на националним споменицима и вредностима износи 1.500.541,00 динара или 0,1% буџета. 4. Установе науке и образовања Могућа су мања оштећења објеката науке и образовања на стакленим деловима зграда. Могућа укупна штета на објектима науке и образовања износи 5.324.782,00 динара или 0,5% буџета **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 6.825.323,00 динара или 0,4% буџета**
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности.
Референтни инциденти	До појаве града долази више пута у току године.
Информисање јавности	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта РХМЗ. Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик команданта, Начелник штаба и др).

4.1.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег могућег догађаја и специфичностима развоја развоја опасности од града, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај годишње или чешће“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 86)

Табела 86. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од града у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 87).

Табела 87. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	/
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 43.941.124,00 или 2,9% буџета општине
Друштвена стабилност	/
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 6.825.323,00 динара или 0,4% буџета

Процена последица

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 88. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 89б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	+
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у града, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од града (1+2+5)
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)	
1	2	3	4	5	6
-	**2**	**-**	1	**1**	(1.5)**2**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од града у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 90).

Табела 90. *Ниво и прихватљивост ризика од града у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ГРАДА – НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

4.1.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде табели број 91.

Табела 91. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	ГРАД
Опасност	Град већег интензитета праћен јаким и дуготрајним невременом са грмљавином. Јавља се у периоду од априла до септембра, а најчешће у мају и јуну. Град метеоролошка појава која се не јавља редовно и уједначено, тако да је могуће да град у једној години изостане, а да се у другој јави више пута.
Појављивање	Најугроженија је област око села Клатичево, Шилопај, Церова, Накучани, Врнчани, Прањани, Гојна гора и Коштунићи.
Просторна димензија	Пољопривредно земљиште са културама које су изузетно осетљиве на појаву града (њива **17.983,89**ха**,** Воћњаци **4.829,56**ха, Виногради **68,18**ха)
Интензитет	Град већег интензитета
Време	До појаве града долази 08.07.2024.године. Узрок настанка града је јако невреме праћено јаком кишом и грмљавином, пада из сиво-црних облака (кумулонимбуси). Временска непогода праћена градом се најчешће јавља током лета.
Ток	Подручје општине се налази на правцу наиласка јаких градоносних непогода из правца запада и југозапада (Ваљева и Ужица). Град се јавља у током августа. Пада при јаком и дуготрајном невремену са грмљавином из сиво-црних облака (кумулонимбуси). Ти кишни облаци се налазе у оним деловима атмосфере где су ниске температуре, и град настаје када снажне ваздушне струје одвуку водене капи из облака у те више слојеве, кишне капи се зато претварају у лед и падају на земљу веома брзо пре него што стигну да се отопе. Дејствује 14 противградних. Услед неадекватне противградне заштите страдају пољопривредне културе, јер су усеви у пуном развоју. Механизација и радници Јавног предузећа за изградњу општине су на терену и отклањају проблеме који су се појавили на путној инфраструктури након невремена. Долази до повређивања 100 лица која су се у тренутку појаве града нашла на отвореном, 250 лица је евакуисано. Екипе Телеком Србије и Електропривреде Србије налазе се на терену и отклањају кварове који су након оваквог невремена неизбежни. Након невремена долази до оштећења далековода. Услед нагле појаве велике количине града долази до зачепљења атмосферске канализације на територији општине што изазива појаву површинских вода, а на појединим местима и појаву фекалних вода на површини које могу изазвати појаву заразних болести. Након престанка града вши се попис штете.
Трајање	Неколико минута и има директан утицај на штићене вредности.
Рана најава	Постоји могућност ране најаве
Припремљеност	Не постоји податак колики проценат становништва осигурава своје пољопривредне културе од последица града и других елементарних непогода и да ли користи друге мере заштите као што су противградне мреже.
	Државни органи делимично припремани за реаговање у случају опасности. На територији општине постоје 25 противградних станица
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара

	<u>Живот и здравље људи</u> Очекује се утицај на људе у виду лакших повреда. – Мртви – 0 – Повређени – 100 – Оболели – 0 – Евакуисани – 250 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 0 – Склоњени – 0 **Укупно утицај на 350 људи.** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 3.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката и предузимања непосредних хитних мера - Очекују се оштећења стаклених делова објеката. Највише штете има на пољопривредним газдинстивима, где је оштећено око 82% усева на око 800ха обрадиве површине на којој су усеви у пуном развоју - 123.847.140,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности - 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове услед оштећења биљака, настају велике штете на пољопривредним усевима - 1.500.000.00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 128.347.140,00 или 8,4% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Очекују се оштећења електроенергетске инфраструктуре у насељима Клатичево, Шилопај, Церова, Накучани, Врнчани Прањани, Гојна гора и Коштунићи. Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 7.234.000,00 динара или око 0,5% буџета општине 2. Телекомуникациона инстраструктура Долази до мањих штета на објектима телекомуникационе инфраструктуре. Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 2.120.000,00 динара или око 0,1% буџета општине 3.Саобраћајна инфраструктура Долази до застоја у саобраћају и оштећења путне инфраструктуре. Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 2.100.000,00 динара или око 0,1% буџета општине 4. Снабдевање становништва храном С обзиром да је на око 800 хектара обрадиве површине где су усеви у пуном развоју причињено 82% штете, очекују се мањи проблеми у снабдевању становништва храном. Могућа штета на објектима за снабдевање становништва храном износи 9.236.410,00 динара или 0,6% буџета. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи 19.290.410,00 динара или 1,3% буџета**

	2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја 1. Установе здравствене и социјалне заштите Очекују се мања оштећења на објектима здравствене и социјалне заштите. Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 7.698.128,00 динара или 0,5% буџета 2. Грађевине органа државне управе и хитних служби Очекују се мања оштећења на објектима органа државне управе и хитних служби Могућа штета на објектима државне управе и хитним службама износи износи 8.231.000,00 динара или 0,6% буџета. 6. Национални споменици и вредности Могуће су штете на заштићеним природним добрима. Могућа штета на националним споменицима и вредностима износи 4.250.561,00 динара или 0,3% буџета. 7. Установе науке и образовања Могућа су оштећења објеката науке и образовања на стакленим деловима зграда. Могућа укупна штета на објектима науке и образовања износи 11.479.500,00 динара или 0,7% буџета **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 31.659.189,00 динара или 2,1% буџета**
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности
Референтни инциденти	Нема рефернтних инцидената.
Информисање јавности	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта РХМЗ. Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др).

4.1.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију догађаја са најтежим могућим последицама и развоја опасности од града, вероватноћа настанка оваквог догађаја је средња, избор вероватноће је извршен на основу стручне процене (Табела 92).

Табела 92. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од града у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 93).

Табела 93. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 100 – Оболели – 0 – Евакуисани – 250 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 0 – Склоњени – 0 Укупно утицај на 350 људи.
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 128.347.140,00 или 8,4% буџета општине
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 19.290.410,00 динара или 1,3% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја 31.659.189,00 динара или 2,1% буџета.

Процена последица

Табела 94. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 95. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	+
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 96а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 96б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	+
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају града, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од града (1+2+5)
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир (3+4)	
1	2	3	4	5	6
3	**4**	2	3	(2,5) **3**	(3,3) **3**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од града у случају догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 97)

Табела 97. *Ниво и прихватљивост ризика од града у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ГРАДА НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања- ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије - Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

4.1.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања:

4.1.3.1. Третман ризика од града-превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Евиденција објеката и локација осетљивих на град
– Обавештавање са препоруком избегавања кретања у току олујних ветрова и наговештаја града
– Ојачавање места за складиштење опасних материја у привредним друштвима која рукују опасним материјама на територији општине у складу са законом
– Праћење стања олујних ветрова и кретања градоносних облака преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од града, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Регулисање саобраћаја у случају прекида услед града
– Информисање о функционалности противградних станица
– Израда програма обука становништва за поступак склањања у случају олујних ветрова и наиласка градоносних облика
– Ажурна допуна противградних ракета у свакој противградној станици
– Израда процедура за поступање у случају града у складу са законом
– Одржавање и организација семинара за реаговање у случају града
– Праћење стања противградне заштите и иновирање метода заштите од града
– Израдити план промоције осигурања од штета услед града
– Израда санационих планова

Систем за рану најаву

– Правовремена рана најава и обавештавање становништва путем средстава јавног информисања
– Успостављање система за идентификацију, рану најаву и обавештавање привреде и становништва
– Изградити систем брзог успостављања објеката критичне инфрастуктуре оштећених услед града
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Обавештавање по приоритету објеката са осетљивим групама становника

Просторно планирање и легализација објеката

– Ојачавање електро дистибутивне мреже, и попис критичних места
– Орезивање и уклањање стабала (нарочито поред путних праваца), рашчишћавање саобраћајница
– Ојачавање и замена дотрајалих кровних конструкција, фабричких и других покривки
– Контрола и поправка свих путних праваца, друмског саобраћаја, електродисртибутивне и телекомуникационе мреже

4.1.3.2. Третман ризика од града-реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају града
– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају града
– Формирање комисије за попис штете
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају града у складу са Планом заштите и спасавања
– Надзор и провера ажурности евиденција угрожених простора

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација повереника и заменика повереника цивилне заштите
– Едукација припадника једнице цивилне заштите за реаговање у случају настанка града
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима у складу са проценом
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Базе података и послога за планирање цивилне заштите

– Зонирање територије од угрожености у случају града
– Ажурирање подлога и база података у вези града
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне осетљиве на град
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање оспособљених правних лица и ажурирање у складу са Проценом
– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају града
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају града свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе

– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају града
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбедити резервне изворе напајања
– Анализу система везе вршити периодично

4.2. СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦА

Снежне мећаве, наноси и поледице припадају категорији екстремних временских услова који се јављају као последица глобалних метеоролошких кретања и промена у свету и непосредном окружењу. Зимска сезона у умереним географским ширинама карактерише се ниским температурама и снежним падавинама. Поред овога, могуће су појаве попут поледице, мећаве и снежних наноса. У питању су три по природи различите појаве у наставку ће тако бити и представљене.

4.2.1. Идентификација потенцијалне опасности од снежних мећава, наноса и поледица

Идентификација потенцијалне опасности од снежних мећава, наноса и поледица врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања у општини Горњи Милановац.

Период највећих снежних падавина на територији општине су месеци децембар, јануар. Најугроженија су брдско-планинска подручја где су падавине чешће и дуже трају, старије становништво и саобраћајнице су отежано проходне. Снежни покривач оптерећује далеководе нарочито у ситуацијама када пада ледена киша јако влажан снег који се замрзава на далеководима и оптерети га до те мере да може доћи до кидања водова. Дебљина снежног покривача проузрокује оптерећеност кровова на зградама и другим грађевинским објектима са тенденцијом урушавања.

Угроженост од поледица на саобраћајницама на територији Општине Горњи Милановац се најчешће јавља на успонима и кривинама путева. Једно од најкритичнијих места су брдски и планински превоји. И поред редовне заштите путева од снежних наноса може доћи до завејавања саобраћајница, саобраћајно-транспортних средстава и одређеног степена угрожености живота и здравља путника који се затекну на путевима. Елементарна непогода од снежних наноса и поледице је посебно изражена при комбинованој појави падавина и ветрова.

У случају дужег трајања мећаве, стварања снежног наноса прети опасност од прекида саобраћаја и завејавања превозних средстава и људи у њима. Ако би путници били завејани дужи временски период, а не би било могућности грејања возила (нестанак горива код друмских возила или прекид електричног напајања воза), постојала би реална опасност од промрзавања па чак и од „беле смрти“. Број угрожених живота може да буде од једног (у једном возилу) до већег броја људи ако би се радило о завејаном једном или више аутобуса. Оваква процена се односи на ситуације када би биле у прекиду и мобилне телефонске мреже (у супротном спасилачке екипе би стигле пре настанка штетних последица по путнике). Критична деоница је превој преко Рудника на Ибарској магистрали у оба правца. Поледица је зими најчешћи разлог дешавања саобраћајних удеса (уз неприлагођену брзину) који угрожавају људске животе. У случају поледице готово сви путни правци постају “опасни” по безбедност и живот људи. Угроженост саобраћајница од снежних наноса у Општини Горњи Милановац је евидентна према подацима из табеле 98.

Табела 98. *Локације-критична места у зимским условима на државним путевима*

Ознака пута	Деоница
Државни пут IБ реда Ознака 22	Рудник-Сврачковци/Превој Рудник, Зона изненадног завејавања
Државни пут IБ реда Ознака 22	Сврачковци-Чачак, Брђанска клисура, Зона изненадне појаве леда
Државни пут IIА реда - 152	Деоница кроз варошицу Рудник, зона изненадног завејавања
Државни пут IIА реда - 152	Топола-Гуришевци, зона изненадног завејавања
Државни пут IIА реда -177 (Р-212)	Рапај брдо, успон Срчаник, успон и опасна кривина Бершићи–Теочин-Леушићи, успони и опасне кривине Каменица-Гојна Гора, успони и опасне кривине Гојна Гора-Шиљковица, зона завејавања

IIБ-361	Калиманићи-Шилопај Успон Љутовница
IIБ-360	Успон у Врнчанима Успон
IIБ-357	Бершићи-Рајац Зона завејавања
IIБ-356	Брајићко гробље - Сметови
IIБ-356	Теочин-Срезојевци - Сметови
IIА-177	Проширења у Враћевшници и код конфекције Рудник
IIБ-357	Бершићи – Рајац, Проширење у Бершићима
IIБ-356	Брајићи – Теочин , Проширење на почетку деонице у Теочину, у Срезојевцима

Извор: План зимског одржавања 2020/2021 државних путева I и II реда у Републици Србији

Табела 99. *Локације намењене за заустављање и дислоцирање возила када је то неопходно ради интервенција на путевима при делимичном или потпуном прекиду саобраћаја*

Ознака пута	**Локација**
IБ-22 (М-22)	Проширење пута код кафане „Руднички брег“, Проширење у Семедражи код кафане Национал,
IIА реда - 152	Рудник - Топола Проширење пута са десене стране од Рудника ка Тополи код фабрике „Конфекција Рудник“

Извор: План зимског одржавања 2020/2021 државних путева I и II реда у Републици Србији

На слици број 12 су приказане саобраћајнице на територији општине Горњи Милановац.

Слика 12. *Распоред саобраћајница на територији општине Горњи Милановац*

4.2.1.1. Статистички приказ појава за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година

На основу хидрометеоролошких података и досад стечених искустава у одбрани од снежних мећава, наноса и поледица на саобраћајницама у општини Горњи Милановац може се констатовати да елементарна непогода овога типа 2012.године обухватала целу територију општине и проглашена у периоду од 3. фебруара до 29. фебруара 2012.године.

Угроженост од поледица на саобраћајницама на територији Општине Горњи Милановац се најчешће јавља на успонима и кривинама путева.

Средња годишња температура ваздуха у широј околини Рудника била је 10,4˚С. Најнижа средња температура у децембру износила је -6˚С а у фебруару 0,8˚С. Број кишних дана је био 108 дана, а под снежним покривачем ово подручје било је укупно 84 дана. Просечна годишња количина падавина за Горњи Милановац износи 755 mm, за Рудник износи 1.038 mm, а највише средње месечне количине падавина крећу се за Горњи Милановац 91 mm, Рудник 137 mm.

У фебруару 2012.године проглашена је ванредна ситуација због појаве елементарне непогоде снежних падавина и сметова проузрокованих јаким ветром. Висина снежног покривача 2012.године на Руднику 118 цм. а максимум је био 149 цм. Највећу опасност од снежних наноса на територији Општине представљали су путеви у свим правцима на брдском и планинском подручју општине, велика количина снега на кровним конструкцијама зграда и појава леденица.

Појава снега и снежних наноса имала је низ негативних последица по становништво на територији Општине Горњи Милановац јер се отежано обављао саобраћаја на свим регионалним и локалним путним правцима, па је долазило и до потпуног прекида, отежано чишћење снега са коловоза, тротоара, кровова и скидање леденица, снабдевање грађана, отежани услови за пружање здравствене заштите, прекиди у снабдевању струјом,телекомуникација, комуналних услуга и др.

У периоду од 5. до 11. фебруара температура је у просеку била 9 степени целзијуса нижа од вишегодишњег просека, а максимална дневна температура није прелазила -15°С

Временска ситуација, која је током овог периода захватила подручје Србије и њено ближе окружење, спада у ванредну и опасну метеоролошку појаву. Екстремност ове ситуације огледа се у интензивним снежним падавинама, праћеним мећавама,уз формирање високог снежног покривача.

Временски услови у Србији од 27. јануара до 21. фебруара 2012. имали су следеће карактеристике:

- велики број ледених дана у континуитету;
- ниске максималне и минималне температуре;
- појава хладног таласа;
- велике висине снежног покривача у целој земљи.

Након таласа хладноће који је регистрован 2012.године када је у појединим местима у Србији забележено 20 и више дана у континуитету са екстремно ниским минималним и

максималним дневним температурама ваздуха током зиме 2016/2017.године талас хладноће који је захватио Србију други је најинтензивнији у периоду од 2000. године до данас. Током ове зиме талас хладноће је прво захватио подручје Војводине и планинске пределе 6. јануара, а потом се проширио на целу Србију 7. јануара и трајао је до 12. јануара 2017. године. Биометеоролошки услови су били такви да је због комбинације ветра и веома ниских минималних дневних температура ваздуха, осећај хладноће на људски организам био је додатно појачан и стварао утисак да је температура ваздуха и до 10ºC нижа од стварне.

4.2.1.2. Могући утицаји на пољопривреду, здравље људи и животиња

Снежне појаве (мећава, снежни наноси и поледица) угрожавају производњу и дистрибуцију електричне енергије, здравствену заштиту, материјална добра и саобраћај. Снежне појаве саме по себи не угрожавају производњу и дистрибуцију електричне енергије, али хладан талас који чини да ови елементи буду екстремни узрокује појачан потрошњу електричне енергије. Уколико тај талас дуго траје електроенергетски систем може бити преоптерећен до отказа. Додатну неприлику могу да чине наноси и снежне падавине које знатно отежавају поправке на терену. Не сме се изоставити ни могућност кидања далековода услед тежине наталоженог снега и леда. Током поледице и мећаве знатно су учесталији убоји, угануће или преломи екстремитета услед падова или судара у саобраћају. У урбаним местима постоји опасност од обрушавања леденица са кровова зграда. У случају завејавања постоји опасност од хипотермије. Последица је појачан притисак на систем здравствене заштите. Посебно рањива категорија су немоћна и стара лица која могу бити завејана и до којих није могуће брзо доћи услучају потребе пружања здравствене помоћи. Велике наслаге снега и леда могу угрозити материјална добра, у првом реду дотрајале фабричке хале и стамбене објекте. Могуће је и обарање стабала услед тежине снега и леда чиме се могу нанети делимичне или трајне штете пољопривреди, односно воћњацима и шумским екосистемима. Дуже задржавање снега и хладног времена угрожава исхрану дивљих животиња ловишта на територији општине.

Копнени саобраћај је угрожен мећавама, снежним наносима и поледицама на неколико начина. У првом реду, поледица која се ствара на путу отежава безбедно управљање возилом. Даље, услед јаке мећаве моторна возила могу бити завејана, а такође је повећана и опасност од судара због смањене видљивости. Висина покривача од само 5 cm је довољна да се поремети саобраћај тамо где снежне падавине нису уобичајене, а висина од 15 cm ремети саобраћај свуда. Проблеми у копненом саобраћају угрожавају снабдевање становништва храном и енергентима, што је посебно значајно за планинске области са слабо развијеном путном инфраструктуром и за области које могу бити тотално одсечене од гравитационог центра дневних миграција.

4.2.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед снежних мећава, наноса и поледица, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од снежних мећава, наноса и поледица, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. У складу са задатим критеријумима процене последица, очекивани интезитет одабраних догађаја усклађен је са снежним мећавама, наносима и поледицама које су се дешавале на територији општине Горњи Милановац и њиховим последицама. За највероватнији нежељени догађај су узети снежне мећаве, наноси и поледица које онемогућавају саобраћај на локалним путевима, док је за догађај са најтежим могућим последицама узета појава снежних мећава, наноса и поледица које онемогућавају саобраћај на државним путевима I и II реда на територији општине Горњи Милановац.

4.2.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде у табели 100.

Табела 100. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦА
Опасност	Снежне мећаве, наноси и поледица која онемогућава саобраћај на локалним путевима. Најугроженија даеоница на потезу Горњи Милановац - Прањани
Појављивање	Изразито хладно време у дужем периоду мерено у односу на уобичајени временски образац подручја општине Горњи Милановац у посматраном годишњем добу доводи до хладног таласа који може бити праћен снежном мећавом, наносима и поледицом. Снежне мећаве, наноси и поледица се јављају на целој територији општине Горњи Милановац
Просторна димензија	Критичне локације у зимском периоду су брдски делови општине, то су насеља: Рудник, Теочин, Горњи Бањани, Горњи Бранетићи, Горња Црнућа, Драгоељ, Трудељ, Варнице, Коштунићи, Гојна Гора, Богданица, Срезојевци, Брајићи. Локације и путеви на којим се најчешће јављају поледице су: дуж речних токова, река Дичине која прати путни правац Таково-Савинац-Семедраж-Брђани, Јасенице од Рудника до Гуришеваца, река Каменица на путу Богданица-Каменица.
Интензитет	Снежне мећаве, наноси и поледица највише утиче на критичну инфраструктуру на целој територији општине Горњи Милановац: производњу и дистрибуцију електричне енергије, здравствену заштиту, материјална добра и саобраћај.
Време	До појаве снежних мећава, наноса и поледица долази током фебруара 2022. године. Снежне мећаве, наноси и поледица се најчешће јављају у периоду децембар-фебруар.
Ток	Током фебруара месеца долази до појаве снежних мећава, наноса и поледица које утичу на здравље најугроженијих, долази до повећане потрошње електричне енергије. Погођени су комунални системи (воде, отпадне воде и струја), саобраћајна инфраструктура и превоз, економска и друштвена инфраструктура. У складу са планом зимске службе општине Горњи Милановац, ЈП за изградњу општине Горњи Милановац задужено је за чишћење некатегорисаних путева. На годишњем нивоу пре почетка сезоне зимска служба припрема Предлог програма чишћења и одржавања општинских локалних и некатегорисаних путева и градских улица према приоритетима, а Предлог усваја Скупштина општине. ЈП „За изградњу“ одржава улице и путеве у зимском периоду. Током ванредне ситуације на путевима услед снежних наноса, мећава и поледица, механизација предвиђена Планом зимске службе није у стању да обезбеди планирану проходност путева, па се ангажује додатна механизација кроз мобилизацију механизације локалних предузећа, као и приватних лица. Чишћење снега са коловоза врши се у оба смера, а посипање коловоза мешавином соли и ризле врши се само на критичним местима (успони, кривине, мостови, надвожњаци). Из угрожених насеља евакуисано је 225 лица, 15 лица је збринуто. Услед последица смрзавања 10 лица је повређено. Уклањање снега се врши и са аутобуских стајалишта. Остали локални путеви на којима се не одвија аутобуски саобраћај врши се само чишћење снега са коловоза. На путевима са коловозом мање ширине праве се проширења за мимоилажење на сваких 200–300 метара.

	Некатегорисани путеви на територији општине Горњи Милановац чисте се у случају оправдане потребе, по налогу Надзорног органа или Органа локалне самоуправе. Поред најкритичнијих успона депонује се шљака уз обавезу Месних заједница да је према потреби растурају. У случају снежних падавина које би проузроковале непроходност магистралних и регионалних праваца којима се приступа локалним путевима који су у надлежности ЈП за изградњу, приступа се чишћењу након стварања услова проходности преко регионалних и магистралних деоница
Трајање	Није могуће предвидети трајање снежних појава. Очекује се утицај на све штићене вредности (живот и здравље, економија/екологија и друштвена стабилност).
Рана најава	Републички хидрометеоролшки завод развио је систем за рано упозорење на појаву снежних мећава, наноса и поледица
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	План одржавања путева у зимском периоду који саставља Јавно предузеће за изградњу општине Горњи Милановац, је оквир за формирање детаљног Плана предузећа са прецизним распоредом материјала, опреме, механизације и особља у путној бази и седишту предузећа.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара <u>Живот и здравље људи</u> Критичне локације у зимском периоду су брдски делови општине, то су насеља: Рудник (1440), Теочин (570), Горњи Бањани (184), Горњи Бранетићи (471), Драгољ (341), Трудељ (336), Варнице (120), Коштунићи (546), Гојна Гора (612), Богданица (248), Срезојевци (340), Брајићи (46), најугроженије групе су мала деца, хронични болесници, старије особе и становништво без или са лошим кровом над главом. Очекује се утицај на људе у виду лакших повреда. – Мртви – 0 – Повређени – 10 – Оболели – 0 – Евакуисани – 225 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 15 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 250 лица** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 2.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката и предузимања напосредиих хитних мера – 24.273.400,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 26.273.400,00 или 1,7% буџета општине**

	<u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Очекују се прекиди у испоруци електричне енергије услед повећања потрошње електричне енергије, што може да изазове оптерећење и хаварије енергетског система. Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 9.000.000,00 динара или 0,6% буџета општине. 3.Саобраћајна инфраструктура Очекују се оштећења на локалним путевима и некатегорисаним путевима. Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 3.000.000,00 динара или 0,2% буџета општине. 4. Водопривредна инфраструктура Може доћи до пуцања водоводних цеви услед смрзавања и прекида у снабдевању водом. Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 7.280.500,00 динара или 0,5% буџета. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 19.280.500,00 динара или 1,2% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Установе здравствене и социјалне заштите Долази до проблема у фунциониссању у здравственим станицама: Рудник, Горњи Бањани, Горњи Барнетићи, Драгоељ и Гојна Гора. Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 7.561.100.00 динара или 0,5% буџета 2. Установе науке и образовања Долази до проблема у функционисању у следећим објектима науке и образовања: Издвојена одељења ОШ "Арсеније Лома" у: – Варницама, – Драгољу и – Трудељу Издвојена одељења ОШ "Иво Андрић" у: – Богданици, – Гојној Гори, – Срезојевцима, – Теочину и – Коштунићима Издвојена одељења ОШ Таковски устанак у: – Горњим Бањанима, – Горњим Бранетићима Предшколске установе: – Објекат у Руднику Могућа штета на објектима науке и образовања износи 7.100.500,00 динара или 0,5% буџета општине **Могућа укупна штета на објектима који утичу на друштвену стабилност износи 14.661.600,00 динара или 0,9% буџета општине.**
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности.

Референтни инциденти	Било је више појава екстремно ниских температура праћених снегом и поледицом у последњих 20 година на територији општине: зима 2012, зима 2017.
Информисање јавности	Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик команданта, Начелник штаба и др). Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта Републичког сеизмолошког завода (РСЗ) и јавних гласила.

4.2.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег нежељеног догађаја и специфичностима развоја опасности од снежних мећава, наноса и поледица, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 2 до 20 године“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 101)

Табела 101. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од снежних мећава, наноса и поледица у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 102).

Табела 102. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 10 – Оболели – 0 – Евакуисани – 225 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути - 15 – Склоњени – 0 Укупно утицај на 250 лица
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 26.273.400,00 или 1,7% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 19.280.500,00 динара или 1,2% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 14.661.600,00 динара или 0,9% буџета

Процена последица

Табела 103. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 104. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 105а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 105б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	+
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају снежних мећава, наноса и поледица, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од снежних мећава, наноса и поледица *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
3	**2**	2	2	**2** (2)	(2,3) **2**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од снежних мећава, наноса и поледица у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 106)

Табела 106. *Ниво и прихватљивост ризика од снежних мећава, наноса и поледица у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦЕ-НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

4.2.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде у табели 107.

Табела 107. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦА
Опасност	Снежне мећаве, наноси и поледица која онемогућава саобраћај на путевима првог и другог реда, као и на локалним и некатегорисаним путевима на територији општине Горњи Милановац. Изразито хладно време у дужем периоду мерено у односу на уобичајени временски образац подручја општине Горњи Милановац у посматраном годишњем добу доводи до хладног таласа који може бити праћен снежном мећавом, наносима и поледицом. Најугроженији потез Горњи Милановац – Рудник.
Појављивање	Снежне мећаве, наноси и поледица се јављају на целој територији општине Горњи Милановац.
Просторна димензија	Угрожена је цела територија општине Горњи Милановац, услед оптерећења нарочито је угрожен електроенергетски систем и систем даљинског грејања, саобраћајна инфраструктура и Севесо постојења (проказана у Наслову 3.8.1) Снабдевање становништва храном је угрожено, као и пружање медицинске помоћи.
Интензитет	Снежне мећаве, наноси и поледица највише утиче на критичну инфраструктуру на целој територији општине Горњи Милановац: производњу и дистрибуцију електричне енергије, здравствену заштиту, материјална добра и саобраћај.
Време	До појаве снежних мећава, наноса и поледица долази током јануара месеца 2024.године. Снежне мећаве, наноси и поледица се најчешће јављају у периоду децембар-фебруар.
Ток	Услед великих снежних падавина и непроходних путева отежано је пружање хитних здравствених услуга, електро и телефонских услуга, снабдевање становништва животним намирницама, обављање јавног аутобуског превоза за долазак радника на посао и ученика у школе, такође је отежан приступ гробљима за обављање сахрана. Сва критична инфраструктура је подједнако угрожена од снежних мећава, наноса и поледица, чиме је угрожено целокупно становништво општине Горњи Милановац. Угрожена електроенергетска, водопривредна и саобраћајна инфраструктура. Јавна расвета у граду се искључује, а велики потрошачи из привреде распуштају своје раднике и своде потрошњу на најнижи могући ниво – ниво одржавања технолошког минимума што резултира смањењем потрошње електричне енергије на територији општине за 23%. Најкритичније тачке на путевима су: Државни пут IБ реда Ознака 22, Државни пут IIА реда-152, Државни пут IIА реда-177 (Р-212), IIБ-361, IIБ-360, IIБ-357, IIБ-356, описани у поднаслову 2.2.1. Општег дела ове процене. Током трајања снежних мећава, наноса и поледица долази до негативног утицаја на здравље угрожених група (старије особе, деца, особе са обољењима кардиоваскуларног и респираторног система, труднице и становништво без или са лошим кровом над главом). Због угроженог здравља становништва појачан је притисак на систем здравствене заштите. Сходно Одлуци министра просвете и науке о прекиду наставе у образовно-васпитним установама и на високошколским установама основне и средње школе на територији општине Горњи Милановац као

	ни предшколска установа не раде док се у вртићу на градском и сеоском подручју организују дежурства. Посебно је угрожен и урбани део општине, због могућности формирања леденица и обрушавања са кровова зграда. Услед повећане потрошња електричне енергије, искључује се јавна расвета. Привредни субјекти трпе огромне губитке у пословању, због смањене испоруке електричне енергије. Критичне локације су брдски делови општине, то су насеља: Рудник, Теочин, Горњи Бањани, Горњи Бранетићи, Горња Црнућа, Драгољ, Трудељ, Варнице, Коштунићи, Гојна Гора, Богданица, Срезојевци, Брајићи, где су падавине чешће и дуже трају, становништво старије а саобраћајнице отежано проходне. Из угрожених насеља евакуисано је 650 лица, 750 лица је збринуто. Услед последица смрзавања 150 лица је повређено. Док су 3 лица преминула. Упућују се апели болесним и старим лицима, као и трудницама са сеоских подручја, а нарочито из оних делова који су тешко приступачни, да се привремено сместе код пријатеља и родбине на подручју града до стабилизације временских прилика и свим грађанима који имају родитеље, родбину и пријатеље који живе на сеоском подручју, а нарочито у тешко приступачним крајевима, успоставе контакт са њима, обиђу их уколико већ нису и да тако уз максимално лично ангажовање покажу солидарност у овој тешкој ситуацији и помогну службама које су натерену. Предузеће за путеве, у чијој је надлежности одржавање путева првог и другог реда, уводи нова возила чистача снега на регионалним путевима. Чисти магистралне и регионалне путеве који су још увек непроходни а нарочито правци Прањани, Дружетићи, Теочин и Полом као и путни правац према Бољковцима где је камион за расчишћавање слетео са пута. Такође је проблем и у Рудничком и Качерском крају где су поједини засеоци завејани. Због великих количина снега долази до урушавања крова магацина за семенски и меркантилни кромпир у Леушићима и крова стругаре у Бољковцима, као и још неколико објеката у Дренови, Врнчанима и Леушићима. Грађевинска инспекција излази на терен и након достављања извештаја зна се и о величини причињене материјалне штете. На градском подручју, улице се чисте према утврђеним приоритетима. Механизација привредних субјеката је ангажована и на градском и сеоском подручју. а.д.Рудник и флотација „Рудник“ преузима обавезу да својом механизацијом чисти и одржава подручје Рудника и Мајдана, а предузеће „Свин“ са једним возилом учествује у чишћењу снега са улица у граду док траје ванредна ситуација као и извлачењу снега из централног и осталих делова града са тротоара и раскрсница због огромних количина падавина. По сеоским месним заједницама, повереници ЦЗ организују становништво да расположивим тракторима са лаким раоницима, „возама“ чисте непроходне правце уз накнаду горива са рачуна месне заједнице. Ангажују се и возила Војске Србије (камиони са раоником) на рашчишћавању саобраћајница у граду и приградским насељима. Долази до обуставе наставе у основним и средњим школама, комунално водоснабдевање се обавља уз прекиде због кварова на електромрежи и залеђавања водоводне мреже и инсталација због ниских температура. Одвожење комуналног смећа је обустављено због завејаних прилаза контејнерима и санитарној депонији на Вујну. Долази и до појаве леда на рекама, поледице на коловозу, леденице на објектима. Општинско веће даје хуманитарну помоћ најугроженијем становништву у храни, а део средстава Месних заједница, наменски су опредељена за трошкове

	отклањања последица снежних падавина. Захтева се помоћ Републичког штаба за ванредне ситуације.
Трајање	Није могуће предвидети трајање снежних мећава, наноса и поледица. Очекује се утицај на све штићене вредности (живот и здравље, економија/екологија и друштвена стабилност).
Рана најава	Републички хидрометеоролошки завод развио је систем за рано упозорење на појаву снежне мећаве, наноси и поледица.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају снежне мећаве, наноси и поледица. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	План одржавања путева у зимском периоду који саставља Јавно предузеће за изградњу општине Горњи Милановац, је оквир за формирање детаљног Плана предузећа са прецизним распоредом материјала, опреме, механизације и особља у путној бази и седишту предузећа.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара <u>Живот и здравље људи</u> Критичне локације у зимском периоду су брдски делови општине, становништво у насељима: Рудник (1440), Теочин (570), Горњи Бањани (184), Горњи Бранетићи (471), Горња Црнућа (177), Драгоељ (341), Трудељ (336), Варнице (120), Коштунићи (546), Гојна Гора (612), Богданица (248), Срезојевци (340), Брајићи (46). Очекује се утицај на људе у виду тешких и лакших повреда и могући су смртни случајеви услед смрзавања. Завејана су села и непроходни путни правци за око 175 домаћинстава са око 525 становника на угроженом подручју брдско планинског терена Сувобора, Рајца и Рудника. Укупан број људи захваћених негативним догађајима услед снежних мећава, наноса и поледица. – Мртви – 3 – Повређени – 150 – Оболели – 0 – Евакуисани – 650 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 750 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 1553 лица** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 25.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката и предузимања непосредних хитних мера – 95.000.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 10.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове – 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 130.000.000,00 или 8,5% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Очекују се прекиди у испоруци електричне енергије услед повећања потрошње електричне енергије, што може да изазове оптерећење и хаварије енергетског система. Електродистрибуција Горњи Милановац, у

	циљу смањења потрошње електричне енергије искључује јавну расвету у граду као и већину великих потрошача из привреде док ће остатак великих потрошача бити искључен са мреже током дана након окончања започетих производних процеса. Уколико ситуација са снабдевањем електричне енергије буде погоршана ићи ће се на искључење дела привреде који су корисници нисконапонске мреже. Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 18.000.000,00 динара или 1,2% буџета општине 2. Телекомуникациона инстраструктура Може доћи до оштећења телекомуникациона инфраструктуре Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 3.000.000,00 динара или 0,2% буџета општине 3.Саобраћајна инфраструктура Очекују се оштећења на међународни, регионалним, локалним путевима и некатегорисаним путевима. Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 9.000.000,00 динара или 0,6% буџета општине 4. Водопривредна инфраструктура Може доћи до пуцања водоводних цеви услед смрзавања и прекида у снабдевању водом. Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 21.450.200,00 динара или 1,4% буџета. 5. Снабдевање становништва храном Услед снежних мећава, наноса и поледица неприходни су путеви у брдским деловима општине па самим тим и долази до проблема у снабдевању становништва храном. Могућа штета на објектима за снабдевање становништва храном износи 7.000.000,00 динара или 0,5% буџета. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 58.450.200,00 динара или 3,8% буџета општине** <u>2.Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Установе здравствене и социјалне заштите Долази до проблема у фунционисању у свим објектима здравствене и социјалне заштите нарочито у здравственим станицама које се налазе у брдским насељима: Рудник, Горњи Бањани, Горњи Барнетићи, Драгоељ и Гојна Гора. Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 19.021.000.00 динара или 1,2% буџета 2. Национални споменици и вредности Угрожена су и материјална, културна и заштићена природна добра наведена у тачки 1.6. Могућа штета на националним споменицима и вредностима износи 4.020.000,00 динара или 0,3% буџета. 3. Установе науке и образовања Долази до прекида рада свих објеката науке и образовања током ванредне ситуације услед снежних мећава, наноса и поледице. Могућа штета по објекте науке и образовања износи 12.230.200,00 динара или 0,8% буџета општине

	Могућа штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 35.271.200,00 динара или 2,3% буџета општине
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности.
Референтни инциденти	Нема референтних инцидената
Информисање јавности	Званичне информације о догађајима и последицама на угроженом подручју прикупља ОШВС, а за јавност презентује Командант ОШВС или лице које он овласти (заменик комаданта, Начелник штаба и др). Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују најаве и упозорења у својим програмима. Поред њих најаве и упозорења се прослеђују и путем интернет сајта Републичког сеизмолошког завода (РСЗ) и јавних гласила.

4.2.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама и развоја опасности од снежних мећава, наноса и поледица, вероватноћа настанка оваквог догађаја је мала, избор вероватноће је извршен стручном проценом (Табела 108).

Табела 108. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од снежних мећава, наноса и поледица у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 109).

Табела 109. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 3 – Повређени – 150 – Оболели – 0 – Евакуисани – 650 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 750 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 1553 лица**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 130.000.000,00 или 8,5% буџета општине
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 58.450.200,00 динара или 3,8% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја 35.271.200,00 динара или 2,3% буџета општине

Процена последица

Табела 110. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 111. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	+
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 112а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 112б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	+
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају снежних мећава, наноса и поледица, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од снежних мећава, наноса и поледица *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
5	**4**	3	3	**3** (3)	(4) **4**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од снежних мећава, наноса и поледица у случају догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 113.)

Табела 113. *Ниво и прихватљивост ризика од снежних мећава, наноса и поледица у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦЕ-НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања- ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије - Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

4.2.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво.Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања:

4.2.3.1. Третман ризика од снежних мећава, наноса и поледица - превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Организовање места приправности (пунктова зимске службе) и означавање тих места и депонија посипног материјала
– Склапање уговора са одговарајућим предузећима која обављају радове на одржавању локалних путева и саобраћајница у граду и између насељених места
– Формирање стручне службе за заштиту и спасавање
– Појачана контрола саобраћаја услед снежних наноса, мећава и поледица
– Праћење стања метео услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од снежних мећава, наноса и поледица, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Превентивно посипање коловоза одговарајућим хемијским средствима ради спречавања стварања поледице и задржавања снега на коловозу у току падавина;
– Праћење стања на путевима, упозоравање становништва
– Израда програма за способљавање становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају појаве снежних наноса, мећава и наноса
– Израда програма за едукацију о опасности од снежних наноса, мећава и поледица и могућностима заштите
– Одржавање и организација семинара за реаговање у случају снежних наноса, мећава и поледица
– Прописано планско зимско одржавање, ажурирање плана зимског одржавања путева, усаглашавање околним општинама
– Предвиђање почетка снежних падавина и њихове количине

Систем за рану најаву

– Успостављање система за рану најаву и обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системом
– Благовремено и потпуно обавештавање корисника јавних путева о стању и условима одвијања саобраћаја на јавним путевима, преко средстава јавног информисања, саобраћајним знацима и таблама обавештења
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Израда санационих планова

Просторно планирање и легализација објеката

– Планирање рејона и прилаза за места прелаза или других потреба приласка реци у случају залеђивања водотокова
– Обезбеђење и постављање потребног броја саобраћајних знакова и обавештења;
– Израда и постављање привремених објеката за одбрану од сметова
– Обезбеђење одводњавања коловоза за време отапања снега

Спровођење прописаних грађевинских мера за кровне покриваче, надстрешнице, рекламне паное и електроразводну мрежу у погледу отпорности на снежне наносе и стварање ледних наслага

4.2.3.2. Третман ризика од снежних мећава, наноса и поледица - реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Посипање залеђених и снегом покривених коловоза одговарајућим материјалима
– Мобилне екипе за рашчишћавање и одржавање сметова и наноса
– Редовно уклањање снега са коловоза, пута, стајалишта и паркинга, из ригола, са објеката и са банкина;
– Планирање зимског одржавања свих путних праваца
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица
– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају снежним мећава,наноса и поледица
– Обезбедити потребна средства за отклањање последица (чистачи снега, моторне скије, хеликоптер идр.) или захтевати њихово ангажовање
– Формирање тимова за претраживање завејаних терена
– Формирање комисије за попис штете
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају снежних мећава, наноса и поледица у складу са Планом заштите и спасавања
– Идентификација критичних места за стварање наноса
– Идентификација величине и распореда насеља која су у домашају наноса и поледица оперативно планирање

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација повереника и заменика повереника цивилне заштите
– Едукација припадника једнице цивилне заштите за реаговање у случају настанка снежних мећава, наноса и поледица
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама
– Формирање допунских интервентних служби за одржавање-по потреби
– Формирање СОТ за спасавање из наноса и завејаних простора

Базе података и послога за планирање цивилне заштите

– Зонирање територије од угрожености у случају снежних мећава, наноса и поледица
– Ажурирање подлога и база података у вези снежних мећава, наноса и поледица
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне које су угрожене снежним мећавама, наносима и поледицама
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање оспособљених правних лица и ажурирање у складу са Проценом
– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима

– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају снежних мећава, наноса и поледица
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају снежних мећава, наноса и поледица свим планираним правним лицима
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Стање мобилности везе

– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају снежних мећава, наноса и поледица
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбедити резервне изворе напајања
– Анализу система везе вршити периодично

5. НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

До недостатка воде за пиће може доћи услед лоших хидролошких прилика као што је суша и толотних таласа, земљотреса, прекида у снабдевању погонском енергијом, као и услед екстремно ниских температура када може доћи да смрзавања водоводних цеви.

5.1. Идентификација потенцијалне опасности услед недостатка воде за пиће

Идентификација потенцијалне опасности од недостатка воде за пиће врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања у општини Горњи Милановац.

5.1.1. Квалитативан

Снабдевање водом за пиће становништва на територији општине Горњи Милановац обавља се преко регионалног система за водоводнабдевање „Рзав”. Поред система „Рзав“, ЈКП „Горњи Милановац“ обезбеђује водоснабдевање становништва, водом из четири система: Брезанског, Бањанског, Вујанског, Рудник се снабдева водом са локалних изворишта: „Јасеница“, „Берберовача“, „Стубло“, индивидуалних водних објеката (бунара) и других алтернативних извора (цистерне, јавне чесме, природна изворишта, флаширана вода и др.). ЈКП „Горњи Милановац“ обезбеђује редовне контроле квалитета воде у систему. Узорковање воде врши Завод за јавно здравље и лабораторија ЈКП. Систематску контролу хигијенске исправости воде за пиће врши Завод за јавно здравље у Чачку. Одступања у исправности квалитета воде забележена су приликом анализе воде за пиће у насељу Рудник, и то најчешће у летњем периоду када је капацитет изворишта смањен. Наведена одступања у испитиваним узорцима односе се на повећање концентрације арсена у односу на дозвољене вредности. Поред планског узорковања, примају се и реализују захтеви грађана или институција за ванредно узорковање због сумње у квалитет воде након кварова на водоводној мрежи или на основу различитих примедби потрошача.

У табели 114 приказан је квалитет воде за пиће централног водоводног система на територији општине Горњи Милановац.

Табела број 114. *Квалитет воде за пиће у централном водоводном систему општине Горњи Милановац.*

Година испитивања	ЦЕНТРАЛНИ ВОДОВОД	ОД ТОГА НЕИСПРАВНИХ	
		ХЕМИЈСКИ	БАКТЕРИОЛОШКИ
		%	%
2020	Горњи Милановац	0,7	0,5
2019	Горњи Милановац	1,7	0,3
2018	Горњи Милановац	1,3	0,0
2017	Горњи Милановац	1,4	0,3
2016	Горњи Милановац	1,2	0,0
2015	Горњи Милановац	0,7	0,3
2014	Горњи Милановац	0,8	0,9
2013	Горњи Милановац	0,57	0,28
2012	Горњи Милановац	0,42	0,57

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће јавних водовода и водних објеката у Републици Србији, Институт за јавно здравље Србије, „др Милан Јовановић Батут“

На основу Уговора бр. 2625/1 од 18.07.2014. године, закљученог између Општине Горњи Милановац, као наручиоца и ЗЗЈЗ Чачак као извршиоца, Центар за хигијену и хуману екологију вршио је у току 2014.године мониторинг квалитета вода у складу са Законом о заштити животне средине ("Сл. Гласник РС" бр. 135/04 и 36/09), Законом о водама ("Сл. гласник РС" Бр. 30/10 и 93/12) и прописима донетим на основу ових закона и то:

1) Мониторинг изворишта - Млаковац, Савинац и Сврачковци

Извор "Савин извор", Савинац

Узорак воде узет дана 21.08.2014. године од стране техничара одељења за хигијену и хуману екологију ЗЗЈЗ Чачак. На основу физичко-хемијских и микробиолошких испитивања (лабораторијских испитивања) и разматрања стручних служби Завода за јавно здравље Чачак, а на основу једног узорка, утврђено је да је испитивани узорак воде извора "Савин извор" на Савинцу **хигијенски неисправан**, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр.42/98), и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће(" Сл. лист СРЈ" бр. 44/99). услед физичко-хемијске и микробиолошке неисправности.

Добијена вредност арсена, као и физичко-хемијски и микробиолошки параметри,не одговарају дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99).

Извор "Бања", Сврачковци

Узорак воде узет дана 21.08.2014. године од стране техничара одељења за хигијену и хуману екологију ЗЗЈЗ Чачак. На основу физичко-хемијских и микробиолошких испитивања (лабораторијских испитивања) и разматрања стручних служби Завода за јавно здравље Чачак, а на основу једног узорка, утврђено је да је испитивани узорак воде извора "Бања", Сврачковци **хигијенски неисправан**, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр.42/98), и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће(" Сл. лист СРЈ" бр. 44/99). услед физичко-хемијске и микробиолошке неисправности.

Добијена вредност арсена, pH вредност, као и физичко-хемијски и микробиолошки параметри, не одговарају дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99).

Јавна чесма "Млаковац"

Узорак воде узет дана 21.08.2014. године од стране техничара одељења за хигијену и хуману екологију ЗЗЈЗ Чачак. На основу физичко-хемијских и микробиолошких испитивања (лабораторијских испитивања) и разматрања стручних служби Завода за јавно здравље Чачак, а на основу једног узорка, утврђено је да је испитивани узорак воде јавне чесме "Млаковац" **хигијенски неисправан,** сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр.42/98), и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће(" Сл. лист СРЈ" бр. 44/99), услед физичко-хемијске и микробиолошке неисправности.

Добијена вредност арсена, као и физичко-хемијски и микробиолошки параметри, не одговарају дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99)

Додатни проблем у погледу обезбеђења хигијенски исправне воде за пиће у руралном подручју представља чињеница да се постојећи водни објекти налазе у близини (под потенцијалним утицајем) неадекватно урађених септичких јама (водопропусне – упојне јаме), штала, нужника и ђубришта. У циљу континуалног праћења квалитета вода јавних чесми и изворишта, као и изворишта водоснабдевања на сеоском подручју, уговором бр. 4-404-15 од 05.02.2015. године са Заводом за јавно здравље Чачак, реализује програм контроле сеоских водовода на подручју општине Горњи Милановац за 2015.годину. Овим програмом су обухваћена четири сеоска водовода, узети су узорци са водовода у Прањанима, Бершићима и Теочину. Циљ је да се добију подаци о исправности и квалитету вода које користе мештани сеоског подручја, посебно сеоских водовода чији су корисници школе и домови здравља, како би се заштитило здравље сеоског становништва. Резултати анализе Водовода на сеоском подручју:

<u>Анализа вода сеоског водовода "Ћосића врело" у Бершићима</u>

На основу Уговора 421 од 04.02.2015.год. између Општинске управе Општине Горњи Милановац и Завода за јавно здравље, Центар за хигијену и хуману екологију Завода за јавно здравље Чачак извршио је 26.06.2015. године локални преглед санитарно-техничког и хигијенског стања сеоског водовода "Ћосића врело" у Бершићима, при чему су узети узорци воде за лабораторијска испитивања (извориште-микробиолошка и физичко-хемијска испитивања,обим В; и два узорка из мреже за микробиолошко, основна физичко-хемијска испитивања и Арсен).

На основу извршеног прегледа, добијених података и резултата узетих узорака воде приликом прегледа, може се констатовати следеће:

– водовод је изграђен 1968.године по пројекту, гравитационог типа;
– водовод је у власништву групе грађана, а воду користи 43 домаћинства у селу Бершићи;
– вода у водоводном систему се не мути, а осцилације у кишном и сушном периоду су незнатне;
– капацитет изворишта је око 45 l/min;
– водовод се састоји од: каптажног објекта, подеоне коморе, два резервоара и разводне мреже, укупне дужине око 3600 m;

Резултати лабораторијских испитивања узетих узорака воде у систему сеоског водовода „Ћосића врело" показивали су хигијенску неисправност услед микробиолошке неисправности (присуства колиформних бактерија и колиформних бактерија фекалног порекла).

На основу извршеног локалног прегледа и расположивих података и резултата лабораторијских испитивања узетих узорака воде може се закључити да водоводни систем не испуњава потребне санитарно-техничке и хигијенске захтеве, а **вода се не може користити за пиће без ризика од појаве и ширења цревних заразних и паразитарних болести**.

<u>Анализа вода сеоског водовода "Вукашиновића и Радојевића извор" у Прањанима</u>

На основу Уговора бр. 421 од 04.02.2015.г. закљученог између Општинске управе Општине Горњи Милановац и Завода за јавно здравље Чачак, Центар за хигијену и хуману екологију Завода за јавно здравље Чачак извршио је 30.06.2015. године локални преглед санитарно-техничког и хигијенског стања сеоског водовода"Вукашиновића и Радојевића извор" у Прањнима, при чему су узети узорци воде за лабораторијска испитивања (из резервоара један узорак за микробиолошка и физичко-хемијска испитивања (обим В); и два узорка из мреже за микробиолошка, основна физичко-хемијска испитивања и Арсен)

На основу извршеног прегледа, добијених података и резултата извршених лабораторијских испитивања узетих узорака воде, може се констатовати следеће:

– водовод је изграђен 1968.године по пројекту, гравитационог типа;
– водовод је у власништву групе грађана, Браловић Милета, Здравствена станица и МЗ Прањани а воду користи 110 до 140 домаћинства у селу Прањани;
– вода у водоводном систему се не мути, а осцилације у кишном и сушном периоду су незнатне, мада су лети честе несташице воде због већег броја прикључака у односу на број прикључака предвиђених пројектом;
– капацитет оба изворишта је око 70 l/min;
– водовод се састоји од: две каптаже, резервоара, примарне и секундарне разводне мреже, укупне дужине око 5000 m.

Резултати лабораторијских испитивања узетих узорака воде из система сеоског водовода „Вукашиновића и Радојевића извор" показивали су хигијенску неисправност услед физичко хемијске и микробиолошке неисправности.

На основу извршеног локалног прегледа, добијених података и резултата лабораторијских испитивања узетих узорака воде може се закључити да водоводни систем не испуњава потребне санитарно-техничке и хигијенске захтеве, а **вода се не може користити за пиће без ризика од појаве и ширења цревних заразних и паразитарних болести**.

5.1.2. Квантитативан

Организовано водоснабдевање Горњег Милановца датира од 1943. године. Тренутно се Горњи Милановац снабдева водом из четри система: Вујанског, Брезанског, Бањанског и Регионалног водоводног система „Рзав“. Вода се преузима из отвореног тока на системима „Бањани” и „Рзав”, док на систему „Вујан” постоји једна, а на систему „Брезна” три каптаже.

Вујански систем изграђен је у току 1943. године. Каптирањем врела "Вујан" вода се гравитационо доводи до резервоара "Вујан", капацитета 400 m³, где се хлорише течним хлором, а затим дистибуира за потребе домаћинстава у насељу Млаковац, компаније "Таково" и ППОВ Млаковац. Капацитет изворишта је 6 - 10 l/s. Поред реке Деспотовице 1992. године изграђен је бушени бунар дубине 300 m са својом пумпном станицом капацитета 11 l/s, која воду потискује у поменути резервоар "Вујан". Након прикључка на Рзавски систем овај бунар није у функцији.

Брезански систем изгађен је 1967. године као систем за снабдевање свих потрошача Горњег Милановца и дела сеоских домаћинстава на магистралном цевоводу од Брезне ка граду. Овај систем чине врела: Шибан, Куршумово и Филиповића врело. Вода са изворишта Шибан се хлорише у сабирном базену ради водоснабдевања потрошача у Теочину. Процењена издашност врела Шибан је 12 - 18 l/s, Филиповића врела 4 - 6 l/s и врела Куршумово 13 - 18 л/s. Укупна издашност ових врела у летњем периоду може бити мања од 20 l/s. Ова чињеница, као и нагло повећање броја становника и индустријских капацитета довели су до изградње система за водоснабдевање "Горњи Бањани" 1967. године.

Бањански систем чине: Попово, Коленичко и Марковића врело. Издашност ових врела се креће 30 - 50 l/s, док при повољним хидролошким условима износи и до 90 l/s. Велике осцилације у издашности и квалитету условљене су падавинама. Решење ових проблема је нађено изградњом II фазе система за водоснабдевање Горњи Бањани, када је направљено постројење за прераду сирове воде капацитета 150 l/s. Филтарско постројење се снабдева гравитационо сировом водом са тиролског водозахвата на реци Дичини. У процесу прераде користи се коагулација, таложник и филтери. Постоји резервоар чисте воде запремине 500 m³. Инсталирано је постројење за аутоматско дозирање хлора. Овде су такође присутни велики утицај временских услова на издашност, минимални протоци испод 35 l/s и утицај на квалитет воде због велике осцилације у мутноћи воде условљене падавинама. Постројење за прераду воде за пиће „Горњи Бањани“ у Горњим Бањанима. Пројектовани капацитет 150л/с Реализован просечан годишњи капацитет 60л/с **Подсистем „Рудник",** изграђен 1973. године I фаза и 1981. године II фаза, користи се за водоснабдевање варошице Рудник лоциране на западној страни планине Рудник. Овај подсистем користи воду из пет каптажа и два бусена бунара. У I фази су каптирана извориста Берберовача, Стубла, Јасеница, Ћенар и Миркова чесма. Максимални капацитет ових изворишта износи 7 л/с. У II фази су избушена два бунара, Бушотина I дубине 70м и Бушотина II дубине 40 м. Капацитет бушотина износи 3 - 4 1/с. Изворишта су од центра варошице удаљена око 3 км. **Подсистем „Рајац",** изграђен је 1991. године, користи се за водоснабдевање туристичког насеља Рајац на истоименој планини. Јавни водовод „Рајац" снабдева око 200 индивидуалних домаћинстава и објекте Војске Србије. Користи воду из две каптажне грађевине: „Црвено врело" и „Деспотовића врело". Измерени су протицаји на „Деспотовића врелу" 150 л/мин и „Црвеном врелу" 35 л/мин. Вода се из црпне станице до резервоара у насељу Рајац допрема потисним цевоводом дужине 900м.

Регионални водоводни систем "Рзав" прикључен је на дистрибутивну водоводну мрежу Горњег Милановца 1996. године. Од постројења за пречишћавање воде у Ариљу, вода се гравитационо транспортује до резервоара и ЦС у Брђанима. Два километра пре ЦС "Брђани"је пројектован мерно-регулациони блок за водоснабдевање насељеног места Брђани који сачињавају пет резервоара, четири пумпне станице и једна бустер станица. Из Брђана вода се цевоводом пречника 600 мм и пумпама потискује у дистрибутивни резервоар "Нешковића Брдо". Пумпе раде аутоматски на ниво воде у резервоару, а просечни капацитет је око 50-70 l/s. Пројектоване количине воде са овог система су: 150 l/s у I фази и 350 l/s у II фази. Водом из система "Рзав"за сада се снабдевају сви потрошачи у највећем делу града југоисточно од потока Ивице. По потреби, поред потрошача у граду снабдева се и део домаћинстава у насељима Грабовица, Велереч и Луњевица. На ова четири система за водоснабдевање прикључено је укупно **11.237 потрошача** свих категорија, што у погледу броја домаћинстава на подручју општине чини нешто мање од 2/3 свих домаћиснтава. Од наведеног броја, на сеоска подручја ван града Горњег Милановца отпада 1.440 домаћинстава, на варошицу Рудник и насеља која се снабдевају водом са Рудника 652 потрошача, а на градско подручје са приградским месним заједницама 9.145 потрошача.

У оквиру свих постојећих система за водоснабдевање, изграђено је и у функцији преко 100 км магистралних цевовода пречника 200 - 600 mm. Дистрибутивна секундарна мрежа има дужину од преко 200 км, цевовода пречника од 50 mm до 200 mm. ЈКП "Горњи Милановац" контролише целокупан водоводни систем централним системом за надзор и управљање (ЦСНУ), који је заснован на мрежи програмибилних логичких контролера (ПЛЦ), инсталираних у дислоцираним објектима (резервоарима, црпним станицама) и повезаних вајрелес мрежом.

Табела 115. *Преглед водоснабдевања по насељеном месту*

Рб	Насељено место	Водоводни систем ЈКП "Г.Милановац"/ сеоски	Снабдевање потпуно/ делимично/ парцијално	Број становника	Број домаћинстава
1	Велереч	**Бањански**	потпуно	580	191
2	Љутовница	**Бањански**	делимично	180	59
3	Мајдан	**Бањански**	делимично	85	29
4	Неваде	**Бањански**	потпуно	300	103
5	Сврачковци	**Бањански**	делимично	60	20
6	Шарани - Савинац	**Бањански, Брезански**	делимично	200	68
7	Бершићи	Брезански	делимично	150	75
8	Брезна	Брезански	делимично	90	27
9	Брусница	Брезански	делимично	250	125
10	Врнчани	Брезански	делимично	180	79
11	Горњи Бранетићи	Брезански	делимично	130	44
12	Калиманићи	**Бањански**	делимично	70	24
13	Клатичево	**Бањански,** Брезански	делимично	160	74
14	Коштунићи	Брезански	делимично	60	21
15	Лозањ	Брезански	делимично	35	13
16	Лочевци	Брезански	делимично	80	29
17	Љеваја	Брезански	делимично	60	25
18	Накучани	**Бањански**	делимично	50	17
19	Озрем	Брезански	делимично	70	25
20	Синошевићи	Брезански	делимично	90	30

21	Таково	Брезански	потпуно	450	160
22	Теочин	Брезански	делимично	25	8
23	Шилопај	**Бањански**	делимично	20	7
24	Семедраж	Брезански, Вујански	делимично	90	30
25	Брђани и Милићевци	Рзавски	делимично	550	170+14
26	Горња Врбава	**Бањански**	делимично	1	1
27	Грабовица	**Бањански**	потпуно	360	120
28	Луњевица	**Бањански**	делимично	160	56
29	Горњи Милановац	Рзавски	потпуно	21.000	7800
30	Рудник	Руднички	потпуно	950	465
31	Доњи Бранетићи	**Брезански**	**делимично**	75	34
32	Бело Поље	сеоски	парцијално	223	69
33	Богданица	сеоски	парцијално	249	86
34	Бољковци	сеоски	парцијално	366	149
35	Брајићи	сеоски	парцијално	46	23
36	Брезовица	сеоски	парцијално	96	30
37	Варнице	сеоски	парцијално	120	49
38	Враћевшница	сеоски	парцијално	85	34
39	Гојна Гора	сеоски	парцијално	610	211
40	Горња Црнућа	сеоски	парцијално	175	70
41	Горњи Бањани	сеоски	парцијално	183	61
42	Давидовица	сеоски	парцијално	54	34
43	Доња Врбава	сеоски	парцијално	506	164
44	Доња Црнућа	сеоски	парцијално	258	86
45	Драгољ	сеоски	парцијално	338	107
46	Дренова	сеоски	парцијално	215	87
47	Дружетићи	сеоски	парцијално	565	198
48	Заграђе	сеоски	парцијално	385	136
49	Јабланица	сеоски	парцијално	290	109
50	Каменица	сеоски	парцијално	35	13
51	Крива Река	сеоски	парцијално	71	47
52	Леушићи	сеоски	парцијално	129	57
53	Липовац	сеоски	парцијално	259	91
54	Мутањ	сеоски	парцијално	46	23
55	Полом	сеоски	парцијално	245	73
56	Прањани	сеоски	парцијално	1.500	532
57	Прњавор	сеоски	парцијално	133	43
58	Рељинци	сеоски	парцијално	197	74
59	Ручићи	сеоски	парцијално	89	49
60	Срезојевци	сеоски	парцијално	337	136
61	Трудељ	сеоски	парцијално	336	128
62	Угриновци	сеоски	парцијално	371	135
63	Церова	сеоски	парцијално	71	38
			Укупно	**33.646**	**11.618**

5.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед недостатка воде за пиће, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од

недостатка воде за пиће, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. У складу са задатим критеријумима процене последица, очекивани интезитет одабраних догађаја усклађен је са недостатком воде за пиће коју се дешавао на територији општине Горњи Милановац и његовим последицама. За највероватнији нежељени догађај су узети недостатак воде за пиће насељу Рудник услед повећања количине арсена у води, док је за догађај са најтежим могућим последицама узет недостатак воде за пиће услед хигијенске неисправности воде за пиће/хаварија регионалног система за водоснабдевање „Рзав“.

5.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се могу видети у табели број 116.

Табела 116. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ
Опасност	Недостатак воде за пиће у насељу Рудник услед повећања количине арсена у води. Арсен је елемент који се иначе налази у земљишту где има налазишта руда олова и цинка, као што је то случај са планином Рудник у чијој области се налази извориште.
Појављивање	До недостатка воде за пиће долази у насељу Рудник
Просторна димензија	Угрожено је насеље Рудник,површине 23,36km^2
Интензитет	Услед повећања количине арсена у води за пиће долази до прекида у снабдевању у трајању и до 6 месеци.
Време	До појаве недостатка воде за пиће долази током августа 2022.године. Арсен се појављује изнад максимално дозвољених вредности у породима када се смањи капацитет изворишта.
Ток	Према подацима из Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић-Батут”, који редовно прикупља и податке о квалитету воде из свих јавних водовода и изворишта на територији републике, присуство арсена преко МДК је утврђено у изворištима насеља Рудник (Берберовача, Бушотине, Јасеница, Стубло, Ћенар), просечно 0,1mg/L. Недостатак воде за пиће утиче на ниво одржавања личне хигијене, као и за одржавање хигијене стамбених и радних површина. Центар за хигијену Завода за јавно здравље у Чачку, редовно врши узроковање воде у систему за водоснабдевање Рудник на основу Правилника о хигијенској исправности воде за пиће. О резултатима који узказују на повишену вредност концентрације арсена у води за пиће, обавештава се председник општине. Наредбом председника општине Горњи Милановац забрањује се употреба воде за пиће и припремање хране из система за водоснабдевање за насељено место Рудник због повећања концентрације арсена изнад границе дозвољене Правилником о хигијенској исправности воде за пиће, а према налазу Завода за јавно здравље Чачак. Услед коришћења неисправне воде за пиће долази до обољевања 60 лица. Јавно комунално предузеће „Горњи Милановац“ путем цистерни пијаће воде потрошаче у насељеном месту Рудник редовно снабдева водом за пиће и припремање хране све до стављања ван снаге Наредбе. Арсен се привремено уклања из најзначајнијих капитажа филтерима на бази јонизирајућих смола које га упијају, након потврде да је вода исправна за пиће, председник општине укида Наредбу о забрани употреби воде за пиће и припремање хране. Док се не реши трајна снабдевеност Рудника водом за пиће из регионалног система „Рзав“ изградњом водовода Горњи

	Милановац-Рудник са успутним насељима у дужини од 13 километара, у Заводу за јавно здравље Чачак исправност воде на Руднику ће бити под посебном контролом.
Трајање	Није могуће предвидети трајање недостатка воде за пиће. Очекује се утицај на све штићене вредности (живот и здравље људи, економија/екологија и друштвена стабилност)
Рана најава	Не постоји систем ране најаве, али у току лета долази до смањења нивоа воде у изворишту што проузрокује повишене количине арсена, која се највише очекује у другој половини августа.
Припремљеност	Становништво је припремљено на основу личних искустава из претходних ванредних ситуација недостатка воде за пиће, али нису предузимане посебне превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају недостатка воде за пиће. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	На основу искуства из претходних ванредних ситуација недостатка воде за пиће општина и ЈКП „Горњи Милановац“ је делимично, али не довољно припремљено, зато је неопходна (осим дугорочних мера системског решавања проблема водоснабдевања) набавка цистерни, мањих резервоара, стабилних залиха воде за пиће, и сличне опреме.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Угрожено је становништво у насељу Рудник, очекује се утицај на становништво у виду тровања. – Мртви – 0 – Повређени – 0 – Оболели – 60 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 60 лица** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 1.000.000,00 динара 2. Трошкови непосредних хитних мера - 35.000.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 36.000.000,00 или 2,4% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Водопривредна инфраструктура Угрожена је водоводне мреже у насељу Рудник Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 14.610.554,00 динара или 1% буџета**.** **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 14.610.554,00 динара динара или 0,9% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u>

	1. Установе здравствене и социјалне заштите Услед недостатка воде за пиће може бити угрожено функционисање здравствене станице Рудник. Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 5.547.689.00 динара или 0,6% буџета. 2. Установе науке и образовања Услед недодстатка воде за пиће може бити угрожено функционисање следећих објеката. ОШ „Арсеније Лома“ Рудник, Предшколска установа – објекат у Руднику Могућа штета по објекте науке и образовања износи 1.200.305,00 динара или 0,1% буџета општине **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 6.747.994,00 динара или 0,4% буџета општине**
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности.
Референтни инциденти	Услед неисправности воде за пиће до прекида у снабдевању водом је долазило: 03.09.2010.год; 04.07.2012.год; 16.07.2013.год; 15.08.2014. до 11.02.2015.год када је рестрикција трајала 176 дана и 22.07.2015.год.
Информисање јавности	Путем медија становништво се обавештава о неисправности воде за пиће, као и о локацијама аутоцистерни са пијаћом водом.

5.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег нежељеног догађаја и специфичностима развоја опасности од недостатка воде за пиће, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 1 до 2 године“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 117).

Табела 117. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од недостатка воде за пиће у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 118).

Табела 118. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 60 – Оболели – 0 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 60 лица**

Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 36.000.000,00 или 2,4% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 14.610.554,00 динара или 0,9% буџета општине.
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 6.747.994,00 динара или 0,4% буџета општине.

Процена последица

Табела 119. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 120. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 121а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 121б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	+
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају недостатка воде за пиће, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од недостатка воде за пиће *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2	**2**	1	1	(1) **1**	(1,6) **2**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од недостатка воде за пиће у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 122)

Табела 122. *Ниво и прихватљивост ризика од недостатка воде за пиће у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА УСЛЕД НЕДОСТАТКА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ - НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика - топлане
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије - Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

5.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде у табели број 123.

Табела 123. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ
Опасност	Недостатак воде за пиће услед микробиолошке и хемијске неисправности воде за пиће/хаварија регионалног система за водоснабдевање „Рзав“. Законска обавеза да у реци остане гарантовани протицај од 700l/s низводно од места захватања воде ствара обавезу количинског смањења захватања за прераду. Протицај реке Рзав узводно од привременог водозахвата „Шевељ“ може да падне и на 1000l/s што значи да за потребе свих корисника система „Рзав“ остаје на располагању 300l/s уместо потребних 650l/s.
Појављивање	Сви корисници који се снабдевају водом за пиће из регионалног система „Рзав“ су угрожени, а налазе се у следећим насељима: Горњи Милановац, Брђани, Горња Врбава, Грабовица и Луњевица у којима се налази 2/3 становништва општине.
Просторна димензија	Угрожена су насеља: Горњи Милановац, Брђани, Горња Врбава, Грабовица и Луњевица која се снабдевају водом за пиће преко система „Рзав“ и обухватају површину од 71,79 km^2.
Интензитет	Рестрикција у испоруци због великог сушног периода и хаварије траје максимално 60 дана. У том периоду сви корисници, локални водоводи, добијају максимално прописане количине које су дужни да расподеле по својим усвојеним плановима. Додатне количине обезбеђују цистернама из других градова и општина. Хаварија на магистралном цевоводу изазива прекид испоруке свим корисницима у трајању од три дана. У року од 6-10 сати од тренутка настанка хаварије долази до потпуног пражњења градских резервоара. Наредних десет дана је потребно да Заводи за јавно здравље прогласе да је вода у магистралном цевоводу квалитета за пиће и да одобре њену употребу.
Време	До проблема у снабдевању водом за пиће нејчешће долази током лета, током јула 2024.године. Дуготрајан сушни период, висока температура воде и до 23ºC изазива велике температурне дилетације цевовода. Долази до ширења бетонских цеви између анкер блокова који су фиксни што изазива хаварију. Да је на време изграђена акумулација ових температурних дилетација не би ни било.
Ток	Недостатак воде за пиће утиче на ниво одржавања личне хигијене, као и за одржавање хигијене стамбених и радних површина. Услед недостатка воде за пиће долаази до појава епидемија, болести животиња, као и до отежаног рада здравствених и образовних установа. Локална комунална предузећа и штаб за ванредне ситуације својим плановима рестрикције равномерно распоређују количине воде свим корисницима. За становништво и привреду се врши планска рестрикција по утврђеним зонама. У јулу месецу због високих температура, без падавина и повећане потрошње на систему „Рзав“, долази до свакодневног опадања нивоа реке Рзав на привременом водозахвату „Шевељ“. У тренутку када протицај реке Рзав узводно од привременог водозахвата падне на ниво од 1400 l/s ЈП „Рзав“ уводи рестрикцију – умањење испоруке воде својим корисницима. Захватањем воде за потребе водоснабдевања не сме се угрозити гарантовани протицај реке Рзав од 700 l/s. По увођењу рестрикције од стране ЈП „Рзав“, ЈКП „Горњи Милановац“ са

	штабом за ванредне ситуације предузима потребне мере у складу са својим плановима за ванредне ситуације. Опадање протицаја реке Рзав узводно од привременог водозахвата „Шевељ“ на 1.000 л/с изазива недостатак у потребама свих корисника система „Рзав“ од 300-350 l/s. Оволики недостатак воде подразумева да пола корисника водоснабдевања на територији општине нема воду за пиће. ЈКП „Горњи Милановац“ испоручује преузете количине по прописаним временским и територијалним зонама. Пуцање бетонског цевовода изазива нагли пад притиска у магистралном цевоводу и пражњење истог на потезу од постројења за прераду воде до места хаварије за мање од сат времена. ЈП „Рзав“ што хитније прекида испоруку воде свим корисницима, обавештава их о хаварији и покреће хитну санацију за коју је потребно три дана. У року од десет до дванаест дана Завод за јавно здравље проглашава да је вода квалитета за пиће и даје дозволу за њену употребу. Значи услед пуцања цевовода корисници система „Рзав“ остају без воде за пиће максимално 15 дана. У овом периоду Горњем Милановцу 50 l/s из сопственог изворишта, што је довољно за подмирење 40% потребних количина у Горњем Милановцу.
Трајање	Максимално време трајања је 60 дана. У овом периоду у трајању од 15 дана 80% корисника система водоснабдевања (20.000 становника) неће имати воду за пиће. У преосталом периоду у трајању од 45 дана максимални недостатак воде за пиће за све кориснике водоснабдевања у Горњем Милановцу износи 40% од потребних количина што подразумева да укупно 15.000 становника неће имати воду за пиће. ЈКП „Горњи Милановац“ и штаб за ванредне ситуације својим плановима рестрикције равномерно распоређују количине воде свим корисницима.
Рана најава	На основу метеоролошких прогноза и праћења нивоа реке Рзав у летњем периоду врши се процена потребе увођења рестрикције. Управни одбор својом одлуком благовремено обавештава кориснике система „Рзав“ о могућности увођења рестрикције у испоруци воде у наредном периоду. У случају да до рестрикције мора и доћи, Надлежни орган на основу извештаја стручне службе доноси Наредбу о увођењу рестрикције испоруке воде корисницима водосистема „Рзав“. На основу уведене рестрикције општине корисници воде са система „Рзав“ преко ЈКП „Горњи Милановац“ и штаба за ванредне ситуације предузимају своје прописане мере. Хаварија представља неочекивани догађај тако да ни рана најава у овом случају не постоји. Сви корисници се по хитном поступку обавештају о насталој хаварији, предузимању мера и проценом очекиваног времена за санацију исте. Обзиром да су у тренутку хаварије градски резервоари корисника попуњени минимално до ½ капацитета, то постоји временска резерва од минимално пет сати да до пражњења истих и дође. Ово је временска резерва за коју ЈКП „Горњи Милановац“ са штабом за ванредне ситуације може да предузме прве кораке у ублажавању последица нестанка воде за пиће.
Припремљеност	Наредба о увођењу рестрикције испоруке воде корисницима водосистема „Рзав“ и обавештење о увођењу ванредне ситуације на систему „Рзав“ због хаварије на магистралном цевоводу се достављају по хитном поступку следећим субјектима: Једном од оснивача ЈП „Рзав“ општини „Горњи Милановац“, ЈКП „Горњи Милановац, Заводу за јавно здравље у Чачку, Инспекцијским службама и по потреби Министарству унутрашњих послова, Министарству

	пољопривреде и заштите животне средине – Републичка дирекција за воде. ЈКП „Горњи Милановац“ и штаб за ванредне ситуације обавештава јавност.
	У сарадњи са Министарством пољопривреде и заштите животне средине врши се смањење гарантованог протицаја за 50-100 l/s што делимично ублажава последице суше. Општина уводи ванредну ситуацију и предузима мере за ублажавање последица елементарне непогоде – суше или хаварије преко штаба за ванредне ситуације. Општина Горњи Милановац активира своја локална изворишта до максималних вредности и на тај начин ублажава последице.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Сви корисници који се снабдевају водом за пиће из регионалног система „Рзав“ су угрожени, а налазе се у следећим насељима: Горњи Милановац, Брђани, Горња Врбава, Грабовица и Луњевица у којима се налази 2/3 становништва општине. Због начина допреме угрожена је здравствена безбедност воде и повећана могућност хидричних болести које захтевају повишени степен хигијенско-епидемиолошких мера. – Мртви – 0 – Повређени – 0 – Оболели – 60 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 1540 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 1600 лица** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 9.000.000,00 динара 2. Трошкови непосредних хитних мера – 74.000.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 5.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 88.000.000,00 или 5,7% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Водопривредна инфраструктура Угрожена је дистрибутивна мрежа водовода регионалног система „Рзав“ Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 47.880.591,00 динара или 3,1% буџета. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи 47.880.591,00 динара или 3,1% буџета** <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> 1. Установе здравствене и социјалне заштите Услед недстатка воде за пиће може бити угрожено функционисање следећих објеката: Општа Болница са 320 запослених радника и Дом здравља „Горњи Милановац“ са 200 запослених радника и здравствена станица Брђани. Могућа штета на објектима за здравствену и социјалну заштиту износи 11.200.000.00 динара или 0,7% буџета.

	2. Грађевине органа државне управе и хитних служби Услед недстатка воде за пиће може бити угрожено функционисање следећих објеката: – Касарна Војске Србије "Војвода Радомир Путник", улица К.Александра бр.57 – ЦМО Чачак, Канцеларија МО Горњи Милановац, Хајдук Вељкова 2а – МУП РС Полицијска управа Чачак, ПС Горњи Милановац – МУП РС СВС Одељење Чачак, ПВСЈ Горњи Милановац – Општа Болница, Вој.Милана 37 – Републичка инспекција, улица Тихомира Матијевића бр.5 – Републички завод за социјално осигурање, улица Тихомира Матијевића 5 – Републичка служба за национално запошљавање, улица К.Александра бр.37 – Зграда Одељења Прекршајног суда,Основног суда и Основног јавног тужилаштва, улица К.Александра бр.29 – МФ Републичка пореска управа Карађорђева 5 – Завод за катастар непокретности служба Г.Милановац, Таковска 2 – ЈП "Србијашуме" улица Хајдук Вељкова 3 – ЈП "Србијагас" ОДЦ Чачак ИЈ Г.Милановац, улица Курсулина 47 Могућа штета на објектима државне управе и хитним службама износи износи 6.200.000,00 динара или 0,4% буџета. 3. Установе науке и образовања Услед недостатка воде за пиће може бити угрожено функционисање следећих објеката: Средње школе – Гимназија Таковски устанак – Економско-Трговачка школа "Књаз Милош" – Техничка школа "Јован Жујовић" ОШ "Д. Максимовић" у Горњем Милановцу са издвојеним одељењима у: – Горњој Врбави, ОШ Краљ Александар Први -Горњи Милановац са издвојеним одељењима у: – Брђанима, – Луњевици, ОШ Момчило Настасијевић - Горњи Милановац ОШ Свети Сава - Горњи Милановац Предшколске установе: – Објекат I и Анекс у улици Вука Караџића број 4–6 – Објекат II у улици Железничкој бб – Објекат III у улици Крагујевачкој бб – Објекат IV у улици Лоле Рибара 3 Могућа штета по објекте науке и образовања износи 4.050.207,00 динара или 0,3% буџета општине. **Могућа укупна штета на установама/грађевинама од јавног друштвеног значаја износи 21.450.207,00 динара или 1,4% буџета**
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности

Референтни инциденти	**2008. године** због врло неповољних хидрометеоролошких услова, ниског водостаја реке Рзав и огромне потрошње, ЈП "Рзав" је био принуђен да 14.08. уведе рестрикцију у испоруци воде за пиће својим корисницима. Рестрикција је трајала укупно 32 дана, тј. до 15.09.2008. године. Рестрикција је вршена у складу са Одлуком Управног одбора. **2013. године** због врло неповољних хидрометеоролошких услова, ниског водостаја реке Рзав и огромне потрошње, ЈП "Рзав" је био принуђен да 05.08. уведе рестрикцију у испоруци воде за пиће својим корисницима. Рестрикција је трајала укупно 56 дана, тј. до 01.10.2013. године. **2021.године** проглашена је ванредна ситуација у трајању од 22 дана услед недостатка воде за пиће од дана 10.08.2021.године а Одлика о укидању донета 02.09.2021.године. Због неповољне опште хидролошке ситуације на површинским водама и водозахватима због високих температура ваздуха погоршано је водоснабдевање становништва водом за пиће.
Информисање јавности	Путем медија становништво се обавештава о ограниченој доступности воде за пиће као и о локацијама аутоцистерни са пијаћом водом.

5.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију догађаја са најтежим могућим последицама и специфичностима развоја опасности од недостатка воде за пиће, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 2 до 20 године“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 124.)

Табела 124. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од недостатка воде за пиће у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 125).

Табела 125. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	Критеријуми
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 0 – Оболели – 60 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 1540 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 1600 лица**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 88.000.000,00 или 5,7% буџета општине
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 47.880.591,00 динара или 3,1% буџета
	Укупна материјална штета на установама грађевинама јавног/друштвеног значаја износи 21.450.207,00 динара или 1,4% буџета

Процена последица

Табела 126. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 127. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	+
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 128а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Табела 128б. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја*

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	+
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају недостатка воде за пиће, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од недостатка воде за пиће *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
5	**3**	3	3	(3) **3**	(3.6) **4**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљвост ризика од недостатка воде за пиће у случају догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 129)

Табела 129. *Ниво и прихватљивост ризика од недостатка воде за пиће у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА УСЛЕД НЕДОСТАТКА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ - НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

5.3. Третман ризика

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

Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања:

5.3.1. Третман ризика од недостатка воде за пиће –превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Направити план снабдевања пијаћом водом становништва (рестрикција коришћења воде за секундарне потребе-прање улица, аутомобила, заливање травњака, заливање башта,идр)
– Израда програма и система за обраду и коришћење техничке воде (кишнице, кућне отпадне воде, исл)
– Побољшање дисрибутивног система (редукција радног притиска, примена детекције губитака у мрежи, ефикасне поправке)
– Интерни трансфер пребацивањања дела дозвољене количине за коришћење воде са једне групе корисника на другу
– Едукација становништа која се бави пољопривредом о могућим мерама услед недостатка пијаће воде
– Организација праћења критичних рејона у хигијенском и санитарном смислу
– Праћење стања услова насталих током периода недостатка воде за пиће преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од суша, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Едукација становништва о рационалном коришћењу воде путем средстава јавног информисања (јавна кампања за уштеду воде)
– Израдити програм за оспособљавање становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају недостатка воде за пиће
– Развијање система наводњавања да би се смањило коришћење пијаће воде у те сврхе

Систем за рану најаву

– Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Праћење стања преко надлежних служби

Просторно планирање и легализација објеката

– Постављање нових и одржавање постојећих система за водоснабдевање Праћење промена на регионалном плану смањења капацитета за снабдевање водом и прилагођавање властитих потреба и начина снабдевања

5.3.2. Третман ризика од недостатка воде за пиће -реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање и рад у случају ванредне ситуације
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају недостатка воде за пиће
– Формирање комисије за попис штете

– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају недостатка воде за пиће

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака индустријских јединица за заштиту у случају недостатка воде за пиће

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација повереника и заменика повереника цивилне заштите
– Едукација припадника једнице цивилне заштите за реаговање у случају настанка недостатка воде за пиће
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама
– Формирање допунских интервентних служби за одржавање-по потреби

Базе података и подлога за планирање цивилне заштите

– Ажурирање подлога и база података у вези недостака воде за пиће
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на зоне осетљиве на суше
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика
– Микрозонирање територије од угрожености у случају недостатка воде за пиће

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање оспсособљених правних лица и ажурирање у складу са Проценом
– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају недостака воде за пиће
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају суша свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе

– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају недостатка воде за пиће
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбедити резервне изворе напајања
– Анализу система везе вршити периодично

6. ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ

Под епидемијом заразне болести сматра се пораст обољења од заразне болести неуобичајен по броју случајева, времену и месту и захваћеном становништву, као и неуобичајено повећање броја обољења са компликацијама или смртним исходом, док је пандемија епидемија заразне болести која се шири кроз популацију људи једне веће области, континента или целог света. База спасавања (отклањања последица) је здравствена служба и остале надлежне установе где се нарочито појављују као неопходни: органи реда и безбедности, саобраћај, систем прехране, водоснадбевање и културне делатности. У случају епидемија сви становници општине Горњи Милановац морају поступати у складу са налозима надлежних државних органа за предузимање мера заштите и лечења.

Према подацима Завода за јавно здравље Чачак за 2019.годину пратећи кретање заразних и паразитарних обољења на територији Моравичког округа у 2019. години према подацима Центра за контролу и превенцију болести Завода за јавно здравље Чачак (на основу пријава заразних болести) запажа се да су најзаступљеније респираторне заразне болести од којих је оболело 5703 лица (стопа 28,5/1000 становника). У овој групи обољења највише становника боловало је од грипа – вирус неидентификован (99,8% у односу на укупан број оболелих од респираторних обољења и 96,8% у односу на све оболеле од заразних болести). По учесталости на другом месту су цревне заразне болести са 108 оболелих особа (стопа 0,54/1000), док су на трећем месту болести које се преносе полним путем од којих је у 2019. години на територији Моравичког округа оболело 55 особа (стопа од 0,27 на 1000 становника) од укупног броја пријављених случајева заразних болести.

6.1. Идентификација потенцијалне опасности од епидемија и пандемија

Идентификација потенцијалне опасности од епидемија и пандемија врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања у општини Горњи Милановац.

6.1.1. Угроженост подручја епидемијама које настају као последица санитарно-хигијенских услова и инфраструктуре

Санитарно хигијенски услови и инфраструктура територије су од пресудне важности за појаве епидемија у објектима у којима се обавља друштвена, односно јавна делатност.

Вода за пиће у централном водоснабдевању, из једног извора, се може држати под сталним надзором и контролом чиме се стварају услови за обезбеђење хигијенски исправне воде за пиће. Свако водоснабдевање, без редовног надзора, има велики ризик и епидемиолошки значај. Накнадно загађење воде за пиће је могуће дуж целе водоводске мреже, од изворишта до крајњег корисника, чиме се омогућава преношења колере, али се и друге цревне болести се ређе могу преносити на овај начин (дизентерија, хепатитис А, трбушни тифус). Сем биолошким, вода може бити контаминирана и незаразним агенсима (хемикалије, токсини). Преношење инфекције водом не остварује се само пијењем, него и контактом воде и коже или слузнице човека. На овај начин се преноси лептоспироза, туларемија, неке паразитозе, базенски коњуктивитис и др.

Санитарно хигијенски услови могу бити узроци настанка алиментарних епидемија:
- принудно клање болесних животиња и продаја меса,
- недовољна термичка обрада меса које је контаминирано,
- неадекватно чување готове хране,
- учествовање болесника и клицоноша у производњи, преради и дистрибуцији хране.

Канализациона мрежа на територији општине Горњи Милановац постоји у градској зони и има око 8.500 прикључака на канализациону мрежу уз незнатан број канализационих прикључака који припадају рубовима приградских насеља.

На централно постројење за прераду отпадних вода у Млаковцу на обраду је пристигло током 2020. године, укупно 3.943.457,00m^3 отпадне воде. Након пречишћавања у реку Деспотовицу испуштено је 2.768.639,00m^3 пречишћене отпадне воде.

У општини Горњи Милановац, сакупљање чврстог комуналног отпада обавља ЈКП "Горњи Милановац". Отпад се одлаже на савременој санитарној депонији "Вујан".

Садашње стање капацитета депоније је 120.000 m³, процењен век депоније је око 20 година. Годишње количине депониваног чврстог комуналног неопасног отпада су око 14.000t годишње, од тога: комунални отпад 7865t, индустријски отпад 5.394t кабасти отпад 621t.

На подручју општине спроводи се примарна селекција отпада (ПЕТ амбалажа, папир и картон), у следећим количинама: ПЕТ амбалажа – годишње око 45.860kg, папир и картон – годишње око 123.436kg. Према подацима из 2012. године, смеће се преузима физичким лицима са површине од 593.263,95m² и привреди са површине од 234.517,11m². Очекиване количине папира и пет амбалаже на годишњем нивоу ће се кретати: око 50t. ПЕТ амбалаже и око 150t папира са тенденцијом пораста количина које се издвајају у примарној селекцији што је око 2.5% укупне количине смећа.

Депоније и њихова непосредна околина су средина у којима је због присуства процеса распадања хетерогеног супстрата из отпада заступљена најразличитија биолошка флора, од којих је најзначајније присуство патогених бактерија, вируса, паразита и других штетних организама, као и виших организама (инсекти, глодари, пси и мачке луталице и др.). То све указује на депоније као резервоар и потенцијално жариште заразних болести за човека и животиње.

У руралном делу општине приватна лица која путем аутоцистерни врше евакуацију и транспорт фекалне воде из септичких јама домаћинстава исте празне у мање водотоке или њиве. Значајан санитарно-хигијенски и епидемиолошки проблем је и постојање септичких јама на територији општине, од којих су већина заправо само упојне (водопропусне) јаме који се дренирају у подземље. То је посебно значајно у руралним подручјима која нису покривена централним и локалним системима водоснабдевања, те долази до утицаја фекалних вода на подземне воде које се користе за пиће (бунари).

6.1.2. Могуће последице

Могуће последице епидемија и пандемија заснивају се на проценама надлежних здравствених и санитарних служби и институција које у јединственом систему заштите и спасавања представљају основне носиоце који су надлежни за реаговање у случајевима епидемиолошких опасности. На територији општине Горњи Милановац носилац превентивних и носилац мера на отклањању последица од епидемије је Дом здравља, Поред Дома здравља на територији општине се налази Општа болница се налази у улици Војводе Милана Обреновића број 37, обавља специјалистичко, консултативну и стационарну здравствену делатност на секундарном нивоу. За стационарно збрињавање и лечење болница поседује 150 постеља са могућношћу проширења капацитета до 223 постеље Услед појаве епидемије и пандемије очекују се људски губици и заражени. Знатно нарушени услови за живот у смислу нестанка енергената, нарушено снабдевање храном, водом и хигијенским средствима. Прекид рада комуналног система и нарушене радне активности. Неопходно је повећано коришћење лекова и материјалних здравствених средстава. Појава панике код становништва.

Примарне последице: негативан утицај на здравље угрожених група (старије особе, деца, особе са обољењима кардиоваскуларног и/или респираторног система и труднице), повећана стопа смртности, поремећај функционисања јавних комуналних предузећа, негативан утицај на здравље животиња, директна тровања услед терористичког напада.

Секундарне последице: успорење радних активности запослених и динамика радних процеса због перманентне и детаљне контроле санитарно хигијенских услова у објектима и контроле квалитета хране и воде за пиће, праћења здравственог стања становника у погледу епидемије.

Терцијарне последице: могуће последице од епидемија и пандемија се односе и на велике економске штете због одсуства већег броја запослених са посла и њиховог болничког збрињавања, неопходно је повећано коришћење лекова и материјалних здравствених средстава.

6.1.3. Могућност генерисања других опасности

Услед епидемија и пандемија не долази до генерисања других опасности.

6.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед епидемија и пандемија, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од епидемија и пандемија, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. У складу са задатим критеријумима процене последица и догађајима који су се дешавали на територији општине Горњи Милановац као највероватнији нежељени догађај узето је ширење сезонског грипа (инфлуенце) на територији општине Горњи Милановац. Док је за нежељени догађај са најгорим могућим последицама узета појава епидемије - пандемије изазвана вирусом Covid-19 међу становништвом у општини Горњи Милановац.

6.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде табели број 130.

Табела 130. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ
Опасност	Појава епидемије сезонског грипа у насељу Горњи Милановац. Сезонски грип узрокован вирусима инфлуенце је најчешћа инфекција дисајних путева код људи. Епидемија грипа се појављује сваке године, већином између децембра и марта. Млади се људи углавном после болести добро опорављају, али за одојчад, старије људе и особе с хроничним болестима грип може да има озбиљне последицезбог могућег развоја компликација и смртних исхода након појаве болести, уз истовремено онеспособљавање радне снаге и умањивања ефективности заједнице Грип најчешће не захтева посебно лечење. Већ према симптомима и тежини оболења могу се узимати лекови за снижавање температуре и против болова.
Појављивање	Појава сезонског грипа на територији општине Горњи Милановац у насељу Горњи Милановац међу радно активном популацијом и децом школског узраста.
Просторна димензија	Појава сезонског грипа у насељу Горњи Милановац, површине 16,84km^2 у коме живи 24.216 становика са 8.305 домаћинстава, од чега су 21.000 становника радно активна популација и деца школског узраста. Оболело је 290 становника прешколског и школског узраста и 125 радно активног становништва.
Интензитет	Појава епидемије сезонског грипа мањег интензитета, са благом клиничком сликом. Оболело је око 2% лица у угроженој групи становништва.

Време	До појаве епидемије долази у периоду март-април 2022.године
Ток	Грип је обољење које се током сваке сезоне најчешће региструје код најмлађих и најстаријих пацијената (услед слабог имуног одговора). За време зимског периода, током фебруара месеца, на територији општине Горњи Милановац забележен је повећан број заражених сезонским грипом. С обзиром да од тренутка контакта са вирусом до појаве првих симптома може да прође од 1 до 3 дана, одређени број одраслих и деце, не примећујући да су заражени настављају да одлазе на посао и у школу, повећавајући ризик од ширења грипа. Имајући у виду да је у питању зимски период, укључено је грејање и просторије се не проветравају довољно, што погодује ширењу вируса. Опасност од епидемије грипа, везана је за сезону, колективе (предшколске, школске, социјалне и здравствене установе). Након 2 дана, долази до појаве наглих симптома код одређеног број становника у насељу Горњи Милановац. Долази до затварања образовних установа у трајању од недељу дана, као и одређених привредних субјеката услед одсуства већег броја запослених. Предузимају се мере дезинфекције објеката на територији насеља Горњи Милановац. Сагледавајући насталу ситуацију, у циљу спречавања даљег ширења грипа, надлежни органи општине апелују на грађане да не долазе у контакт са другима уколико имају симптоме и поштују мере превенције и преписане терапије. У периоду од 30 дана дошло је до заражавања 290 становника прешколског и школског узраста и 125 радно активног становништва, од који је 25 њих задржано на стационарном лечењу.
Трајање	До 30 дана.
Рана најава	Догађај се може очекивати на основу података који су доступни и ажурирају се у складу са ситацијом коју прате Институт за јавно здравље Србије и Завод за јавно здравље Чачак.
Припремљеност	У случају епидемије, становништво је делимично припремљено на одговор.
	Државни органи су припремљени за реаговање у случају опасности. На територији општине Горњи Милановац примарну здравствену заштиту обезбеђује Дом здравља Горњи Милановац. Док секундарну здравствену заштиту пружа Општа болница Горњи Милановац.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Укупан број људи захваћених негативним догађајима услед епидемије: – Мртви – 0 – Повређени – 0 – Оболели – 415 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 415 лица** <u>Економија/ екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 2.000.000,00 динара 2. Трошкови непосредних или дугорочних хитних мера – 4.000.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 500.000,00 динара

	4. Трошкови еколошке обнове – 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа штета по економију/екологију износи 6.500.000.00 динара или 0,42% буџета општине.** Друштвена стабилност 1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури Не очекује се утицај на критичну инфраструктуру. 2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја Не очекује се утицај на установе/грађевине јавног друштвеног значаја.
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности
Референтни инциденти	Сезонски грип (сезонска инфуенца) људи је акутно оболење дисајних путева, које се појављује једном годишње, највише у периоду од септембра – октобра до наредне године марта-априла. У једној години су две различите сезоне грипа. Највише оболелих има у предшколском и школском узрасту.
Информисање јавности	Све адекватне информације о наведеној опасности (сезонски грип) поседује Дом здравља Горњи Милановац, директор Дома здравља и члан ОШВС редовно извештава штаб за ванредне ситуације о свим чињеницама везаним за епидемију, а Комадант или лице које он овласти (директор Дома здравља) преко средстава информисања на адекватан начин информише јавност о стању и тренутној ситуацији на угроженој територији.

6.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег могућег догађаја и специфичностима развоја опасности од епидемија и пандемија, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај годишње или чешће“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 131).

Табела 131. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од епидемија и пандемија у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 132).

Табела 132. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	Критеријуми
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 0 – Оболели – 415 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 415 лица**

Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 6.500.000.00 динара или 0,42% буџета општине.
Друштвена стабилност	/
	/

Процена последица

Табела 133. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 134. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	+
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег могућег догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају епидемија и пандемија, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од епидемија и пандемија *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
3	**1**	-	-	-	(2) **2**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од епидемија и пандемија у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 135)

Табела 135. *Ниво и прихватљивост ризика од епидемија и пандемија у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ЕПИДЕМИЈА И ПАНДЕМИЈА - НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

6.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде табели број 136.

Табела 136.*Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ
Опасност	Епидемија и пандемија изазвана корона вирусом Covid-19. Корона вирус (SARS-Cov-2) припада истој подгрупи вируса као и већ познати корона вируси (MERS-CoV, SARS-CoV). Потврђен је интерхумани пренос вируса. Вирус изазива слабе до умерене тегобе у горњим дисајним путевима, тако да личи на обичну прехладу. Међутим, код особа са слабијим имунитетом, код старијих људи и мале деце постоји могућност да овај вирус захвати ниже дисајне органе, па се може развити упала плућа или бронхитис. У појединим случајевима доводи до отказивања рада плућа или бубрега, па чак је могућ и смртни исход.
Појављивање	Појава епидемија и пандемија на територији општине Горњи Милановац међу целокупном популацијом.
Просторна димензија	До појаве епидемије и пандемије долази на целој територији општине Горњи Милановац, површине 836km^2 са бројем становника 44.406 становника. Просечна густина насељености износи 53ст/1km^2. Оболело је 2.300 становника од тога 310 деце.
Интензитет	Епидемија и пандемија већег интензитета. Инфекција корона вирусом у око 80% случајева узрокује благу болест и већина оболелих се опоравља док 6% има тешки облик болести са компликацијама. Највећи број тешких облика болести регистрован је код особа старијих од 60 година и особа са хроничним болестима (болести срца и крвних судова, хроничне болести дисајних органа, шећерна болест). Оболело је 5% становништва.
Време	До појаве епидемије и пандемије долази током фебруара 2024.године.
Ток	Последњег дана 2023. године здравствене власти НР Кине су извештавају Светску здравствену организацију (СЗО) о појави више случајева респираторних инфекција код особа у граду Вухан. Као узрочник обољења идентификован је нови корона вирус (SARS-Cov-2) 7. јануара 2020. године, а болест је добила назив Covid-19. Први случајеви се повезују са рибљом пијацом, где се иначе продају животиње и живина. У Републици Србији се спроводе мере у складу са Законом о заштити становништва од заразних болести и Међународним здравственим правилником које укључују надзор над путницима који долазе из жаришта новог корона вируса и по потреби изолацију оболелих и здравствени надзор над контактима. Институт за јавно здравље Србије "Др Милан Јовановић Батут" у сарадњи са Министарством здравља и надлежним здравственим установама, прати епидемиолошку ситуацију болести изазване новим корона вирусом у свету (Covid-19), и сходно новим сазнањима и препорукама Светске здравствене организације, издаје обавештења за јавност и упутства за поступање здравственим установама и другим надлежним органима и институцијама.

	Након пар дана и на територији општине Горњи Милановац регистрован је одређен број оболелих. Вирус се преноси капљичним путем и када је особа асимптоматична. Имајући у виду да од тренутка контакта са вирусом до појаве првих симптома може да прође од 5 до 7 дана, велики број заражених није свестан да је преносник и наставља са одласком на посао и у школу, чиме се олакшава ширење вируса. Након неколико дана, код одређеног броја становника се појављују симптоми обољења. Упркос апелу здравствених радника да се услед појаве блажих симптома позове број телефона дежурне службе, како би се избегао долазак и даљи контакт у здравственим установама, услед панике стварају се гужве у Дому здравља Горњи Милановац. Надлежни орган сагледава насталу ситуацију и утврђује да је епидемија захватила већи број становника. Оваква ситуација захтева сазивање седнице Општинског штаба за ванредне ситуације и проглашење ванредне ситуације на територији општине. Активира се Стручно-оперативни тима за заштиту од епидемија и прву и медицинску помоћ који прати појаву ризика и предлаже мере превенције. Утврђује да број потврђених случајева износи 2.300 особа. У Дому здравља се врши изолација и преграђивање и формирање Covid амбуланте, где се обављају прегледи пацијената са респираторним симптомима. Општа болница Горњи Милановац је у систему Covid болница, где се смештају особе са тежом клиничком сликом. Општнски штаб ВС пружа потребну помоћ здравственим установама у набавци заштитне опреме и средстава за дезинфекцију. Формира се и организује рад Кол центра за пружање помоћи угроженом становништву. Образовне установе, установе културе као и угоститељски објекти се затварају у трајању од 60 дана. Општински штаб ВС координира послове за дезинфекцију улица и јавних површина у граду као и обезбеђење средстава за дезинфекцију објеката за колективно становање, школа и вртића. Након 60 дана, почиње се са постепеним укидањем мера и отварањем објеката и установа, да би се након 120 дана укинула ванредна ситуација. У периоду од 120 дана дошло је до заражавања 2300 становника, од тога 310 деце. На стационарном лечењу је задржано 185 становника, док је 37 преминуло.
Трајање	Епидемија траје 120 дана.
Рана најава	Догађај се може очекивати на основу података који су доступни и ажурирају се у складу са ситацијом коју прате Светска здравствена организација (СЗО), Институт за јавно здравље Србије и Завод за јавно здравље Чачак.
Припремљеност	У случају епидемије, становништво је делимично припремљено на одговор.
	Државни органи су припремљени за реаговање у случају опасности. На територији општине Горњи Милановац примарну здравствену заштиту обезбеђује Дом здравља Горњи Милановац. Док секундарну здравствену заштиту пружа Општа болница Горњи Милановац.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021.годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Очекује се утицај на здравље људи са смртним исходима.

	– Мртви – 37 – Повређени – 0 – Оболели – 2.263 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 2.300 лица** <u>Економија/ екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 20.000.000,00 динара 2. Трошкови непосредних или дугорочних хитних мера – 105.000.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 50.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа штета по економију/екологију износи 175.000.000,00 динара или 11,5% буџета општине.** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> Не очекује се утицај на критичну инфраструктуру. <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> Не очекује се утицај на установе/грађевине јавног друштвеног значаја.
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности
Референтни инциденти	Епидемија/пандемија Covid-19 током 2020/2021.године. Према подацима добијеним од запослених у општини на 05.06.2020. било је 58 позитивних док је 5 преминуло, 28.08.2020. било је 125 позитивних док је 7 преминуло, 22.12.2020. било је 1.016 позитивних док је 44 преминуло, 29.01.2021. било је 1.443 позитивних док је 60 преминуло, 04.07.2021. било је 2.809 позитивних док је 73 преминуло.
Информисање јавности	Све адекватне информације о наведеној опасности (сезонски грип) поседује Дом здравља Горњи Милановац, директор Дома здравља и члан ОШВС редовно извештава штаб за ванредне ситуације о свим чињеницама везаним за епидемију, а Комадант или лице које он овласти (директор Дома здравља) преко средстава информисања на адекватан начин информише јавност о стању и тренутној ситуацији на угроженој територији.

6.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију догађаја са најтежим могућим последицама и специфичностима развоја опасности од епидемија и пандемија, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 2 до 20 година“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 137).

Табела 137. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од епидемија и пандемија у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 138).

Табела 138. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	–Мртви – 37 –Повређени – 0 –Оболели – 2.263 –Евакуисани – 0 –Расељени – остали без стана/куће - 0 –Збринути – 0 –Склоњени - 0 Укупан утицај на 2.300 лица
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 175.000.000.00 динара или 11,5% буџета општине.
Друштвена стабилност	/
	/

Процена последица

Табела 139. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 140. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	+
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају епидемија и пандемија, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од епидемија и пандемија *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
5	**5**	-	-	-	(5) **5**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од епидемија и пандемија у случају догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 141).

Табела 141. *Ниво и прихватљивост ризика од епидемија и пандемија у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ЕПИДЕМИЈА И ПАНДЕМИЈА - НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

6.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

6.3.1. Третман ризика од епидемија и пандемија - превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Редовна контрола исправности воде за пиће (како за централизовани систем водоснабдевања тако и за индивидуалне водне објекте односно локалне изворе снабдевања)
– Дефинисање надзора над опасним и другим заразним болестима
– Контрола сакупљања и одвођења отпадних вода и чврстог отпада (одржавање инфраструктурних инсталација и отклањање насталих недостатака)
– Одржавање покривености кадрова у здравственим установама, повећање капацитета смештаја, одржавање залиха заштитне опреме, лекова и других медицинских средстава
– Едукација становништа о насталој епидемији путем средстава јавног информисања са мерама превенције (превентивна вакцинација, забрана посета здравственим установама, забрана одржавања јавних скупова, исл)
– Редовна контрола микробиолошке исправности намирница и сузбијање дистибуције намирница које нису под контролом
– Ограничење кретања и рада јавних установа
– Праћење стања епидемиолошких услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од епидемија, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Дефинисање надзора над опасним и другим заразним болестима
– Израдити програм оспособљавања становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају појаве епидемија и пандемија
– Израда санационих планова

Систем за рану најаву

– Успостављање система раног упозоравања и реаговања на појаву епидемија и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима
– Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Вршити планске пробе система за рану најаву

Просторно планирање и легализација објеката

– На основу Процена угрожености, надлежних служби, преиспитати распоред амбуланти на територији општине
– Пратити демографске промене на териотији и сходно потребама опремати медицинске установе неопходним кадровима, опремом и материјалом.
– Адаптација и одржавање постојећих медицинских капацитета

6.3.2. Третман ризика од епидемија и пандемија - реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције

– Одржавање сталне проходности саобраћајница за потребе хитних интервенција
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају епидемија и пандемија
– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају епидемија и пандемија
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају епидемија у складу са Планом заштите и спасавања
– Надзори провера ажурности евиденција угрожених објеката
– Надзор и припрема за реаговање у случају епидемија у јавним предузећима и установама

Спремност капацитета цивилне заштите
– Едукација и обука повереника и заменика повереника цивилне заштите које за насеље, односно део насеља именује ОШВС Горњи Милановац
– Опремање и обучавање јединица цивилне заштите опште намене и специјализоване јединице цивилне заштите за узбуњивање (коју образује јединица локалне самоуправе)
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Базе података и послога за планирање цивилне заштите
– Зонирање територије од угрожености у случају епидемија и пандемија
– Ажурирање подлога и база података у вези епидемија и пандемија
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на зоне осетљиве на епидемије и пандемије
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање
– Одређивање оспсособљених правних лица и ажурирање у складу са Проценом
– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица у случају епидемија и пандемија
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају епидемија и пандемија свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе
– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају епидемија
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Анализу система везе вршити периодично

7. БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА

Појава обољења или угинућа већег броја животиња од неке болести, укључујући и болести које се са животиња могу пренети на људе, која је неуобичајена по броју случајева, времену и месту јављања или захваћеној врсти животиња, као и повећана учесталост обољења или угинућа чији је узрок привремено неутврђен називамо епизоотијама. Она има велики друштвени и економски значај јер озбиљно може угрозити пољопривреду, сточарство и екосистеме на одређеном подручју, ако се јави у облику епидемије.

Посебан проблем представљају зоонозе. Услед климатских промена у будућности све чешће ће бити појава егзотичних болести попут грознице западног Нила која је актуелна последњих година. Највећи проблем у виду економских губитака и изазивања ванредне ситуације су експлозивне заразе са А листе ОИЕ (Светска организација за здравље животиња):

- Слинавка и шап
- Везикуларни стоматитис
- Везикуларна ентеровирусна болест свиња
- Куга говеда
- Куга малих преживара
- Заразна плеуропнеумонија говеда
- Нодуларни дерматитис
- Грозница долина рифта
- Болест плавог језика
- Богиње оваца и коза
- Куга коња
- Афричка куга свиња
- Класична куга свиња
- Инфлуенца живине
- Атипична куга живине
- Беснило.

7.1. Идентификација потенцијалне опасности од животињских болести

Идентификација потенцијалне опасности од болести животиња врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања у општини Горњи Милановац.

7.1.1. Густина животињског фонда

У општини Горњи Милановац по бројности су највише заступљена овце, свиње и говеда. Сточни фонд у Горњем Милановцу је добро развијен, а што је видљиво и из бројчаних показатеља добијених Пописом пољопривреде 2012.године: говеда - 9964, свиња - 19396, оваца - 44198, коза - 1881, коња - 130, магараца и мула - 14, укупна живина - 73600, кунићи - 215, нојеви - 0, укупан број пчелињих кошница – 5741.

На основу података Ловачког друштва Војвода Милан Обреновић на територији општине Горњи Милановац налазе се три ловишта: Таково, Сувобор и Рудник. Ловиштима Таково и Сувобор газдује Ловачко друштво „Војвода Милан Обреновић“, а ловиштем Рудник ЈП „Србијашуме“. У тачки 1.5.3. ове процене су наведене врсте и бројно стање ловних врста у ловиштима.

7.1.2. Број и врсте угрожених животиња и карактеристике болести, извор заразне болести

Последњих 10 година, на основу података Министарства пољопривреде-Управа за ветерину, на територији општине Горњи Милановац је било појаве болести са А листе

OIE: Беснило и Болест плавог језика. На основу извештаја о кретању заразних болести животиња на територији општине Горњи Милановац у периоду 2007-2016 године можемо закључити да тренутно постоји највећи ризик постоји од појаве болести плавог језика и болести које нису на А листи OIE која се често јавља је америчка куга пчелињег легла.

Болест плавог језика се јавља најчешће спорадично и сезонски. Извори заразе су најчешће оболеле овце, затим говеда и козе. У преношењу заразе главну улогу имају комарци у којима се вирус и умножава. У епизоотиологији ове болести географске и климатске прилике (висина, влага, топлота) играју значајну улогу због размножавања инсеката. Инкубација износи 2-7 дана и у акутном облику први симптом је повишена температура која износи 41-42°C и на том нивоу се задржава и до 7 дана. Затим се јавља тахипноја и хиперемија усне и носне слузокоже са појачаном саливацијом и исцетком из носа. Носни исцедак је прво серозан, затим пурулентан, па чак и са примесама крви. На уснама, језику и подвиличној регији појављује се едем. Оток језика може бити јако изражен, тако да вири из уста, а боја му је тамно плава. При овоме епител језика може бити ољуштен, као и слузокожа уста због чега се јавља и крварење. У неким случајевима јавља се и пролив са примесама крви, што је врло неповољан прогностички знак. Вуна опада у праменовима. Клиничка слика даје основу за постављање дијагнозе, али не у свим случајевима, а сигурна дијагноза поставља се лабораторијски доказивањем антитела у крви. Терапија се не спроводи и када се утврди болест плавог језика спроводе се следеће мере:

- убијање свих пријемчивих животиња на зараженом газдинству без одлагања
- нешкодљиво уклањање лешева
- вакцинација у складу са посебним програмом вакцинације

Америчка куга пчелињег легла је заразна болест ларвеног стадијума медоносне пчеле (Apis melifera) и других подврста пчела (Apis spp.), не и одраслих пчела, која се лако шири и упорно одржава у пчелињацима. Спада у групу заразних болести која је, по закону, на територији Републике Србије, обавезна за пријављивање. Код појаве болести неопходно је предузети велики број мера и поступака како би се спречило њено даље ширење. Болест има значај и са становишта међународне трговине, па је извоз, односно увоз пчелињих заједница дозвољен под одређеним, контролисаним условима. Због великог епизоотиолошког и економског значаја за пчеларство, болест је сврстана на листу нарочито опасних заразних болести животиња Светске канцеларије за епизоозије (OIE). Америчка куга пчелињег легла се не лечи, већ се у случају појаве болести предузимају радикалне мере:затварање и контрола зараженог пчелињака;затварање легла и гушење пчела зараженог друштва када све пчеле уђу у кошницу; спаљивање рамова заједно са сећем, медом и пчелама оболелог друштва; закопавање истог и дезинфекција.

На територији општине Горњи Милановац је било појаве беснила која се налази на А листи OIE. Беснило је тешка заразна болест од које може оболети сваки сисар. Између осталог и човек. Али од беснила најчешће оболевају пси, вукови, мачке и лисице. Пошто се узрочник беснила налази у балама (пљувачки) заражене животиње, зараза се лако шири уједима заражених животиња. Знатно ређе, услед уједа бесних паса или вукова, оболева и крупна стока која укључује коње, свиње и козе. Оне међусобно готово никад не преносе беснило. Ова се болест јавља у два различита облика, оба објашњива чињеницом да вирус напада нервни систем. Јавља се у виду једног јако раздраженог стања, по коме је болест и добила своје име, и у виду такозваног тихог беснила, које и не заслужује име беснила. Оба облика се јављају мање-више код свих животиња које обољевају од беснила. У циљу сузбијања беснила спроводи се заштитно вакцинисање паса и мачака и ту меру не треба никако напустити. Узрочник беснила припада групи РНК вируса, а сврстан је у Рхабдовирусе. Према подацима Управе за ветерину, Министарстве пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, укупан број случајева беснила у нашој земљи

је значајно смањен увођењем оралне вакцинације дивљих животиња 2010. године, тако да је број случајева беснила односу на 2009 годинукада је забележен 181 случај смањен и у 2010=104, 2011=46, 2012=19, 2013=5, 2014=3, 2015=3, 2016=4. На територији општине Горњи Милановац последњи случај је забележен 2011.године. У табели 142 је приказан извештај о кретању заразних болести животиња у последњих 10 година на територији општине Горњи Милановац.

Табела 142. *Извештај о кретању заразних болести животиња за период 2007-2016 на територији општине Горњи Милановац*

Назив заразе	Године појаве	Место	Врста животиње	Број жаришта	Број угрожених животиња	Број оболелих животиња	Број угинулих животиња	Број закланих животиња	Број уништених животиња	Број вакцинисаних животиња
Трихинелоза	2016	ТАКОВО	Свиње	1	11	1		1	1	
Болест плавог језика	2016	БРУСНИЦА ГОРЊА ВРБАВА	Говеда	2	6	2				
			Козе	1	2					
			Овце	1	15					
Заразни ектим оваца	2016	УГРИНОВЦИ РУДНИК	Друге животиње	3						
			Овце	3	51	21	1			
			Козе	2	6					
Заразна шепавост оваца	2016	МАЈДАН	Друге животиње	1						
			Овце	1	81	20				
Америчка куга пчелињег легла	2016 2014 2013 2011 2010 2008	ЉУТОВНИЦА ДОЊА ЦРНУЋА ЈАБЛАНИЦА БРЕЗНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ ВЕЛЕРЕЧ ГРАБОВИЦА ЗАГРАДЕ ГОРЊА ЦРНУЋА БРУСНИЦА ОЗРЕМ КЛАТИЋЕВО	Пчеле	39	579	122	9		116	
Q-грозница	2015	КЛАТИЋЕВО	Говеда	1	3	1				
			Пси	1	1					
Туберколоза говеда (Mycobacterium bovis)	2013 2012	ГОРЊИ БРАНЕТИЋИ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ НАКУЋАНИ	Говеда	3	5	2			1	
			Козе	1	2					
			Мачке	1	2					
			Овце	1	8					
			Птице	1	13					

			Свиње	1	1					
			Свиње	2	18	1				
			Пси	1	1					
Друге клостридијал не инфекције	2012	ВРНЧАНИ ЛИПОВАЦ	Говеда	1	10	1	1			
			Коњи	1	1					
			Пси	1	1					
			Свиње	1	1					
			Овце	1	70	12	12			70
Салмонелоза	2012	НЕВАДЕ	Друге животиње	1						
			Свиње	1	10	8	8			
Беснило	2011 2010 2009 2008 2007	РЕЉИНЦИ, ЗАГРАДЕ ЛОЗАЊ ВЕЛЕРЕЦ БЕРШИЋИ ДРАГОЉ ДРУЖЕТИЦИ БЕРШИЋИ БРЕЗНА ЛОЗАЊ ТАКОВО ЉУТОВНИЦА	Дивље животиње	13	12	13			13	
			Говеда	8	39					
			Козе	1	1					
			Овце	8	144					
			Пси	10	15				8	
			Птице	10	178				1	
			Свиње	8	29					
			Мачке	3	7	1			5	
Бруцелоза оваца и коза (Brucella melitensis)	2011	ЉУТОВНИЦА	Овце	1	23	1			23	
			Пси	1	1					
			Свиње	1	3					
Ензоотска леукоза говеда	2010 2007	ТЕОЧИН КОШТУНИЋИ	Говеда	2	5	3		1		
			Свиње	1	3					
Листероза	2009	ДРАГОЉ	Овце	1	98	13	13			

Извор: Управа за ветерину, Министарство пољопривреде и заштите животне средине Република Србија

7.1.3. Развој, преношење и ширење болести

Путеви преношења заразе - подразумева механизам, пут и средства којима се микроорганизми преносе од извора до нове животиње. Микроорганизми се преносе контактом који може бити :

– директан – угризом, додиром, чешањем и коитусом

– индиректан – преко предмета, других животиња и човека

Да би дошло до инфекције неопходно је присуство патогених, вирулентних микроорганизама у довољном броју да савладају одбрамбени механизам организма. Најмања количина микроорганизама унета на одређени начин која доводи до клиничких симптома болести назива се минимална инфективна доза. Најмања количина микроорганизама унета на одређени начин у организам која доводи до смрти се назива минимална летална доза.

Према начину ширења заразне болести смо поделили на

– ланчасте,

– таласасте и

– експлозивне.

Ланчасте заразе настају појединачно или у запатима. Узрочници болести неприметно се увлаче у запат изазивају латентну или хроничну инфекцију. Ове заразе се споро развијају, треба дуже време да се појединачне заразе споје на једном подручју.

Таласасте заразе карактерише висок морбидитет и морталитет. Брзо обољева велики број животиња и потом угињава и ширење се одвија у таласима. Нови талас настаје уколико нисмо уклонили извор инфекције. Карактерише их брзо ширење, узрочници су веома инвазивни, инфекциозни.

Експлозивне заразе настају нагло, главну улогу у настанку и ширењу ових зараза има неспецифични фактор и ради се о ендогеним инфекцијама.

На територији општине Горњи Милановац извори заразе могу бити животиње, предмети који су долазили у додир са оболелим животињама, као и бројне дивље депоније.

7.1.4. Могућност предузимања превентивних и куративних мера

Кад наступи зараза неопходно је поставити дијагнозу, од тачности и брзине постављања дијагнозе зависи даљи ток заразе:

1. Епизоотиолошка анамнеза,
2. клиничка слика,
3. патоанатомски налаз,
4. лабораторијски налаз,
5. микроскопски преглед,
6. културелна испитивања,
7. серолошка испитивања,
8. алергијске пробе,
9. биолошки оглед на лабораторијским животињама.

Најпоузданији је налаз из лабораторије, док се чека налаз предузимају се основне мере заштите како би се спречило ширење заразе. Најпре се обавља преглед да би установили број оболелих животиња, а потом се изолује подручје заразе. Након добијања лабораторијског налаза креће се са сузбијањем заразе у складу са законским мерама и одредбама. Прави се план сузбијања заразе и издаје се наредба за спровођење ветеринарско-санитарних мера на зараженом подручју у току и по престанку заразе. Овај програм мера садржи план спровођења имунопрофилаксе у ширем подручју.

Два основна метода за сузбијање и искорењивање болести су:

- имунопрофилакса
- уништавање оболелих животиња и нешкодљиво уклањање лешева.

Ветеринарске станице раде на превенцији настанка болести применом имуопрофилаксе (атипична куга живине, куга свиња, беснила). Применом дијагностичких метода ради раног утврђивања присуства болести (туберкулоза, бруцелоза, леукоза), такође врше и праћење и евидентирање кретања животиња. Немају сва насељена места у Општини ветеринарске станице али је број и локација постојећих ветеринарских станица такав да ветеринарски радници из постојећих станица могу, одговарајућим превозним средствима, да редовно пружају здравствену заштиту животиња и до најудаљенијих насељених места. У циљу спречавања појаве, ширења, сузбијања и искорењивања заразних болести животиња и зооноза и обезбеђивања континуираног праћења кретања животиња, сва говеда, свиње, овце, козе, коњи и пси се обележавају и евидентирају у Централној бази, а газдинства на којима се налазе или узгајају говеда, свиње, овце, козе, коњи, живина, пчеле и рибе региструју и евидентирају у Централној бази. Ветеринарске станице/службе ажурирају податке у Централној бази, врше деактивацију газдинстава, односно улоге држаоца појединих врста животиња на којима се више не налазе животиње за сваку појединачну животињску врсту и све кадровске промене лица која врше спровођење Програма мера здравствене заштите животиња Врши се континуирано праћење и

евидентирање у Централној бази кретања говеда, односно свиња, оваца и коза, према посебном пропису. Ветеринарска станица обавештава и едукује власника/држаоца животиња о обавези пријављивања кретања животиња, а у случају непридржавања прописаних услова о томе одмах обавештава ветеринарског инспектора ради налагања корективних мера. На сточним пијацама, сабирним центрима и догонима обезбеђује се бавезно присуство овлашћеног обележивача ради евидентирања кретања животиња и обавештавања Централне базе. Управа за ветерину и надлежна ветеринарска служба спровођењем систематске туберкулинизације крава, туберкулоза је сведена на незнатан проценат. Вакцинацијом говеда и оваца против црног пришта смањен је број угинућа од ове заразе и она се јавља само појединачно у старим антраксним подручјима.

7.1.5. Површина и карактеристике угроженог подручја

Карактеристике угроженог подручја се односе на постојање природних и вештачких баријера за ширење заразних болести, угрожавање појединих животињских врста и потребу за лимитирање зараженог и угроженог подручја. Општина Горњи Милановац се простире на 836 km². Од природних баријера од користи могу бити водотоци првог реда Каменица, Чемерница, Дичина, Деспотовица, Гружа, Драгобиљ и Качер, као и релативно разуђен и брдовит терен, густина насељености животињама, међусобна удаљеност објеката за држање животиња и околна насеља су збијеније насељена што може да олакша блокаду места у случају избијања заразе.

7.1.6. Могуће последице заснована на проценама надлежних институција

Не постоје подаци о могућим последицама заснованим на проценама надлежних институција.

7.1.7. Изграђеност система заштите од болести животиња

Изграђеност система заштите од епизоотија обухвата анализу са аспекта постојања планова заштите од епизоотија, природних и вештачких баријера за ширење болести и капацитета за збрињавање. На територији општине Горњи Милановац се може дијагностицирати појава зоонозе у сарадњи са приватним лабораторијама. За збрињавање угрожених људи од зооноза, не постоје капацитети за изолацију, осим једне јединица на Дечјем одељењу али за лакше инфективне болести, за теже инфективне болести пацијенти се морају упутити на Инфективно одељење у Чачку. Ветеринарске станице раде на превенцији настанка болести применом имунопрофилаксе (атипична куга живине, куга свиња, беснила). Применом дијагостичких метода ради раног утврђивања присуства болести (туберкулоза, бруцелоза, леукоза), такође врше и праћење и евидентирање кретања животиња. У току надзора и пружања ветеринарских услуга ветеринарске организације врше стално информисање, односно едукацију власника и држаоца животиња и корисника ловишта у циљу подизања свести о значају спровођења мера за спречавање појаве, рано откривање, праћење, сузбијање и искорењивање заразних и паразитских болести животиња, а посебно зооноза. Ветеринарска станица обавештава и едукује власнике и држаоце животиња о обавези пријављивања сумње на заразне болести животиња које се обавезно пријављују, у складу са законом и посебним прописом, а у случају непоштовања прописа о томе одмах обавештава ветеринарског инспектора. Међутим, сама општина Горњи Милановац нема изграђен План заштите од епизоотија. Угрожено је више врста животиња. Не постоје капацитети за збрињавање болесних животиња. Не постоји план збрињавања угрожених од епизоотија. Неопходно је направити добар план координације активности између ветеринарске и других служби, да не би дошло до конфузије. Могућност истовременог настанка више опасности је мање вероватна, али се не треба занемарити. Постоји могућност истовременог настанка епизотије у време великих суша, поплава, епидемија. То може отежати спровођење појединачних мера заштите. Последице могу бити збирне због више узрока и самим тим

веће. Након завршене процене угрожености неког подручја од епизоотије, прави се свеобухватни план заштите који у начелу обухвата следеће мере и поступке:
– Дезинфекција — примена начина, поступака и метода ради уништавања узрочника болести животиња, укључујући и болести које се са животиња могу пренети на људе.
– Дезинсекција — примена начина, поступака и метода ради уништавања штетних инсеката и крпеља.
– Дератизација — примена начина, поступака и метода за уништавање штетних глодара;
– Деконтаминација — примена начина, поступака и метода за одстрањивање и уништавање штетних материја.

Ветеринарска станица ради на превенцији сточног фонда по систему од куће до куће на основу државног програма мера. На територији општине Горњи Милановац постоје три приватне ветеринарске станице и то:

Рб.	**Назив ветеринарске установе/правног лица**	**Седиште/ адреса**	**Број запослен. структура** (др.вет.мед. вет.техничара, остало)	**Контакт**	
				Тел.сл.	**Мобилни**
1	2	3	4	6	7
1	ВС "Раде ветеринар"	Улица Илије Бирчанина бр.8 Г.Милановац	4 др вет.мед., 4 техничара, 1 административни радник	032/712-412	063/ 8874021
2	ВС „Ветамедика“ д.о.о.	Прањани општина Г.Милановац	3 др вет.мед., 1 техничар 1 административни радник	032/841 -770	063/ 612764
3	ВС „Вет-08“ Доња Врбава	Доња Врбава општина Г.Милановац	3 др вет.мед., 2 техничара 1 административни радник	032/5735-066	064/ 1923519

Државна ветеринарска станица на територији општине Горњи Милановац не постоји.

7.1.8. Могућнот генерисања других опасности

Нема генерисања других опасности

7.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед болести животиња, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од болести животиња, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио.На основу прикупљених података на територији општине Горњи Милановац, као највероватнији нежељени догађај узета је појава америчке куге пчелињег легла, док је за догађај са најтежим могућим последицама узета Болест плавог језика.

7.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде у табели 143.

Табела 143. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	БОЛЕСТ ЖИВОТИЊА
Опасност	Америчка куга пчелињег легла - заразна болест ларвеног стадијума медоносне пчеле (Apis melifera) и других подврста пчела (Apis spp.), не и одраслих пчела, која се лако шири и упорно одржава у пчелињацима, јер споре Америчке куге на тлу могу да преживе и до 40 година.

Појављивање	Угрожена је цела територија општине Горњи Милановац.
Просторна димензија	Најугроженија су насеља у којима се становништво бави пчеларством: Љутовница, Доња Црнућа, Јабланица, Брезна, Горњи Милановац, Велереч, Грабовица, Заграде, Горња Црнућа, Брусница, Озрем и Клатићево.
Интензитет	Због великог епизоотиолошког и економског значаја за пчеларство, болест је сврстана на листу заразних болести животиња које се обавезно пријављују у случају потврде присуства заразне болести.
Време	До појаве Америчке куге пчелињег легла долази током августа 2022.године. Америчка куга пчелињег легла се тешко може уочити обичним прегледом у току касне јесени и на самом почетку зиме. Јасни знаци појаве болести се могу уочити углавном лети.
Ток	Спада у групу заразних болести која је, по закону, на територији Републике Србије, обавезна за пријављивање. Након пријављивања карантин се објављује у кругу од 3км од заражене кошнице. Што значи да се у кругу од 3км забрањују изложбе, продаја, производња меда, ројева, матица и осталих пчелињих производа и пчелињих заједница. Код појаве болести неопходно је предузети велики број мера и поступака како би се спречило њено даље ширење. Болест има значај и са становишта међународне трговине, па је извоз, односно увоз пчелињих заједница дозвољен под одређеним, контролисаним условима Америчка куга пчелињег легла се не лечи, већ се предузимају радикалне мере: затварање и контрола зараженог пчелињака; затварање легла и гушење пчела зараженог друштва када све пчеле уђу у кошницу; спаљивање рамова заједно са сећем, медом и пчелама оболелог друштва; закопавање истог и дезинфекција. Скупе машине и алат потребно је дезинфиковати и опалити на пламену. Пропис по којима је обавезно пријављивање Америчку кугу пчелињег легла, Варозу, Тропилелозу и Етиниозу по Програму мера за 2017, на основу члана 51. став 1. Закона о ветеринарству „Службени гласник РС”, бр.91/05, 30/10 и 93/12. Након нешкодљивог уништавања зараженог легла, прави се записник о уклањању и процењује се штета и записник се шаље Министарству пољопривреде, на основу кога се штета надокнађује у року од 60 дана.
Трајање	Појављује се и шири великом брзином свуда у свету од пролећа до јесени зато што је то болест легла и то затвореног легла. Очекује се утицај на две штићене вредности (економија/екологија и критична инфраструктура)
Рана најава	Не постоји систем ране најаве. За успешно сузбијање америчке куге најважније је рано откривање болести које обавља сваки пчелар на свом пчелињаку. Ако је на пчелињаку или ближој околини било присутно оболевање од америчке куге препоручљиво је чешће у одређеним периодима вршити прегледе сећа са леглом, док на местима где тога није било детаљан преглед може се извршити у пролеће пре наглог развоја и јачања друштва и уноса великих количина нектара и поленовог праха.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме пчелара за реаговање у случају појаве болести. Неопходно је пратити појаву болести у околним општинама и вршити редовне контроле пчелињака.
	Државни органи нису посебно припремани за реаговање у случају опасности. На територији општине се налазе три ветеринарске установе: ВС "Раде ветеринар" Горњи Милановац, ВС „Ветамедика“ д.о.о. Прањани и ВС „Вет-08“ Доња Врбава.

Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021. годину износи **1.519.688.000,00** динара. Живот и здравље људи Не очекује се утицај на живот и здравље људи. Економија/екологија 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 20.000.000,00 динара 2. Трошкови непосредних или дугорочних хитних мера - У случају Америчке куге пчелињег легла долази до затварање и контрола зараженог пчелињака; затварање легла и гушење пчела зараженог друштва када све пчеле уђу у кошницу; спаљивање рамова заједно са сећем, медом и пчелама оболелог друштва; закопавање истог и дезинфекција. Штету пчеларима надокнађује Министарство пољопривреде. На територији општине постоји према попису пољопривреде 2012.године 5741 кошница. У случају Америчке куге пчелињег легла страдало би око 1.200 кошница – 21.128.564,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 10.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 31.128.564,00 или 2% буџета општине.** Друштвена стабилност 1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури 1. Снабдевање становништва храном У случају Америчке куге пчелињег легла очекује се смањена призводња меда. Могућа штета по снабдевање становнштва храном износи око 1.500.000.00 динара или 0,1% буџета општине. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 1.500.000.00 динара или 0,1% буџета општине.** 2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја Не очекује се утицај на установе/грађевине јавног друштвеног значаја.
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности
Референтни инциденти	На територији општине Горњи Милановац 2016, 2014, 2013, 2011, 2010 и 2008. године било је појава болести Америчке куге пчелињег легла.
Информисање јавности	Путем медија подиже се свест становништва тиме што се емитују савети о томе како се понашати током појаве ове болести.

7.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег нежељеног догађаја и специфичностима развоја опасности од болести животиња, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 1 до 2 године“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 144.)

Табела 144. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од болести животиња у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 145).

Табела 145. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	/
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 31.128.564,00 или 2% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 1.500.000.00 динара или 0,1% буџета општине.
	/

Процена последица

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 146. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 147а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају болести животиња, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од болести животиња *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
-	**2**	1	-	**1**	(1,5) **2**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од болести животиња у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 148)

Табела 148. *Ниво и прихватљивост ризика од болести животиња у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА – НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије - Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

7.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде у табели 149.

Табела 149. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	БОЛЕСТ ЖИВОТИЊА
Опасност	Болест плавог језика, вирус плавог језика из породице Реовиридае, рода Орбивирус код којег је досад идентификовано 24 серотипа. Обољење није контагиозно, а у преношењу вируса који проузрокује болест плавог језика кључну улогу имају вектори – инсекти у којима се вирус умножава (нпр. комарац, мува, обад).
Појављивање	Угрожена је цела територија општине Горњи Милановац.
Просторна димензија	Насеља у којима се становништво бави узгајањем говеда, оваца и коза. Најугроженија су насеља: Брусница, Горња Врбава, Леушићи, Неваде Рудник.
Интензитет	Због великог епизоотиолошког и економског значаја за сточарство, болест је сврстана на А листу OIE заразних болести животиња.
Време	До појаве Болести плавог језика долази током октобра 2024.године
Ток	Опасност од појаве заразних болести везана настаје услед непримењивања превентивних мера код становништа које се бави сточарством и пчеларством на територији општине или приликом увоза стоке. Врши се појачан надзор ветеринарских и контролних служби. Појачан је надзор над радом ветеринарских и здравствених установа и контрола вођења протокола заразних болести. База спасавања (отклањања последица) је ветеринарска служба, здравствена служба, и остале надлежне установе где се нарочито појављују као неопходни: систем прехране, водоснадбевање, органи реда и безбедности, саобраћај и културне делатности. Болест се појављује у насељима са највећим животињским фондом: Прањани, Теочин, Мајдан, Рудник, Брђани, Заграђе, Бољковци, Дружетићи, Горњи Бранетићи, Гојна Гора, Доња Врбава, Коштунићи, Брусница, Лозањ, Бершићи, Таково и Драгоељ. Поред непосредних губитака на газдинствима на којима је потврђена болест која се огледа у појави угинућа, паду млечности, мршављењу животиња, трошковима лечења код власника и држалаца животиња јавља се страх. Због забране и ограниченог промета власници животиња нису у могућности да продају животиње тако да су на директан начин изложени економским губицима, Кланичари нису у могућности да се редовно снадбевају, јер постоје ограничења и посебне процедуре у промету. Решењем Министартсва пољопривреде и заштите животне средине Управа за ветерину подручје у полупречнику од најмање 100км од жаришта проглашава зараженим од болести Плави језик, а подручје у полупречнику од најмање 50 км од граница зарађеног подручја на којем није спровођена вакцинација проглашено је угроженим од заразне болести Плави језик На зараженом подручју ради сузбијања и искорењивања болести плави језик спроводе се следеће мере: 1.У кругу од најмање 20км од зараженог газдинства забрањено је кретање пријемчивих животиња са газдинства осим уколико су вакцинисане против болести плави језик . 2.Забрањен је промет и кретање пријемчивих животиња изван зараженог подручја, осим ако су животиње вакцинисане против болести плави језик.

	3.Попис свих газдинстава на којима се држе или узгајају пријемчиве животиње 4.Спровођење епизоотиолошког увиђаја. 5.Попис места на и око газдинстава на којима је утврђена болест,а која представљају потенцијална станишта за векторе. 6. Обележавање газдинстава уз спровођење клиничког прегледа животиња, односно патоанатомски прегледи угинулих животиња, као и лабораторијска испитивања ради потврде постојања болести. 7.Затварање пријемчивих животиња у објекте, где је то могуће у периоду активности вектора. 8.Третирање животиња објеката и непосредне околине у којима су боравиле заражене животиње, као и превозних средстава којима се врши превоз животиња за ту сврху одобреним инсектицидом, узимајући у обзир постојаност инсектицида и климатске услове. 9.Нешкодљиво уклањање лешева угинулих или убијених животиња. 10.Клање животиња када се то сматра потребним како би се спречило ширење епизоотије или убијање животиња са израженим клиничким симптомима на газдинствима на којима је потврђена болест.
Трајање	Када је у питању болест плавог језика време трајања је веома тешко одредити јер животиње остају инфективне дужи временски период, а њено ширење зависи од појаве и активности вектора – комараца. Време које протекне од инфицирања до испољавања клиничких симптома је од 2 до 15 дана, а најчешће 7. Очекује се утицај на две штићене вредности (економија/екологија и критична инфраструктура)
Рана најава	Не постоји систем ране најаве. За успешно сузбијање болести плавог језика најважнија је вакцинација животиња.
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме за реаговање у случају појаве болести. Неопходно је пратити појаву болести у околним општинама и вршити редовне контроле газдинстава.
	Државни органи нису посебно припремани за реаговање у случају опасности. На територији општине се налазе три ветеринарске установе: ВС "Раде ветеринар" Горњи Млановац, ВС „Ветамедика“ д.о.о. Прањани и ВС „Вет-08“ Доња Врбава.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021. годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Не очекује се утицај на живот и здравље људи. <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 0 динара 2. Трошкови непосредних или дугорочних хитних мера - Услед болести плавог језика долази до великих економских штета које се огледају кроз трошкове прекида привредних активности, због забране и ограниченог промета власници животиња нису у могућности да продају животиње тако да су на директан начин изложени економским губицима. Кланичари нису у могућности да се редовно снадбевају, јер постоје ограничења и посебне процедуре у промету. Долази до трошкова лечења животиња и нешкодљивог уклањања лешева угинулих или убијених животиња. Министарство надокнађује штету – 115.000.000,00 динара

	3. Трошкови прекида привредне активности – 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове - 0 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 115.000.000,00 или 7,6% буџета општине** Друштвена стабилност 1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури 1. Снабдевање становништва храном Услед угинућа стоке (говеда и оваца) и због забране и ограниченог промета власници животиња нису у могућности да продају животиње, долази до проблема у снабдевању становништва храном. Могућа штета на објектима за снабдевање становништва храном износи 92.312.020,00 динара или 6% буџета. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи око 92.312.020,00 динара или 6% буџета општине.** 2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја Не очекује се утицај на установе/грађевине јавног друштвеног значаја.
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности
Референтни инциденти	**2016. године** решењем Министарства пољопривреде и заштите животне средине подручје у полупречнику од најмање 100 км од жаришта у насељеним местима: Семедраж, Шарани,Рудник, неваде, Леушићи, Коштунићи, Брусница и Горња Врбава у општини Горњи Милановац, Моравички управни округ, проглашено је зараженим од заразне болести плави језик, а подручје у полупречнику од најмање 50 км од границе зараженог подручја, на којем није спровођена вакцинација, проглашено је угроженим од заразне болести плави језик.
Информисање јавности	Путем медија подиже се свест становништва тиме што се емитују савети о томе како се понашати током појаве ове болести.

7.2.4. Процена ризика у случају догађаја са најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију догађаја са најтежим могућим последицама и специфичностима развоја опасности од болести животиња, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај у 2 до 20 године“, избор вероватноће је извршен на основу учесталости (Табела 150).

Табела 150. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од болести животиња у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 151).

Табела 151. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	Критеријуми
Живот и здравље људи	/
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 115.000.000,00 или 7,6% буџета општине
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 92.312.020,00 динара или 6% буџета општине.
	/

Процена последица

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 152. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	+
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Табела 153а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају болести животиња, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од болести животиња *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
-	**4**	4	-	**4**	(4) **4**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од болести животиња у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 154).

Табела 154. *Ниво и прихватљивост ризика од болести животиња у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА – НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика - топлане
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије - Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

7.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

7.3.1. Третман ризика од болести животиња-превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Уништавање лешева угинулих животиња на за то предвиђеним депонијама и по предвиђеним процедурама
– Ефикасна и правовремена примена мера дезинфекције, дезинсекције, детоксикације и дезодоризације
– Рад ветеринарских станица на превенцији настанка болести применом имунопрофилаксе (атипична куга живине, куга свиња, беснила), примена дијагостичких метода ради раног утврђивања присуства болести (туберкулоза, бруцелоза, леукоза), праћење и евидентирање кретања животиња, правовремена вакцинација животиња
– Редовна контрола микробиолошке исправности намирница и сузбијање дистрибуције намирница које нису под контролом
– Забрана кретања и промета животиња преко инспекцијских служби
– Ограничење кретања и рада јавних установа
– Праћење стања епизоотиолошких услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити део управе које ће имати обавезу праћења опасности од епизоотија, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Редовно уклањање угинулих животиња са саобраћајница
– Праћење и евидентирање кретања животиња, правовремена вакцинација животиња
– Едукација становништа о условима настанка и последицама развоја епизоотија
– Едукација о начинима заштите у складу са законом
– Израдити програм оспособљавања становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају појаве епизоотија
– Успостављање плана заштите од епизоотија

Систем за рану најаву

– Успостављање система раног упозоравања и реаговања на појаву епизоотија и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима
– Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања
– Обезбедити алтернативне начине обавештавања
– Вршити планске пробе система обавештавања становништва и привреде

Просторно планирање и легализација објеката

– Обезбедити покривеност територије ветеринарским амбулантама

7.3.2. Третман ризика од болести животиња - реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Успостављање плана збрињавања угрожених од епизоотија (обезбеђивање потребних капацитета за збрињавање болесних животиња, израда програма обуке, набавка уређаја, опреме и средства за заштиту од епизотија)

– Одржавање сталне проходности саобраћајница за потребе хитних интервенција
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају епизоотија
– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају епизоотија
– Формирање комисије за попис штете
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају епидемија у складу са Планом заштите и спасавања
– Надзор и провера ажурности евиденција угрожених објеката и рејона
– Надзор и припрема за реаговање у случају епизоотија у јавним предузећима и установама

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица
– Дефинисање задатака ВСЈ у случају појаве епизоотија

Спремност капацитета цивилне заштите
– Едукација и обука повереника и заменика повереника цивилне заштите које за насеље, односно део насеља именује ОШВС Горњи Милановац
– Опремање и обучавање јединица цивилне заштите опште намене и специјализоване јединице цивилне заштите за узбуњивање (коју образује јединица локалне самоуправе)
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Базе података и послога за планирање цивилне заштите
– Ажурирање подлога и база података у вези епизоотија
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на зоне осетљиве на епизоотије
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика
– Зонирање територије од угрожености у случају епизоотија

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање
– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају епизоотије
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају епизоотија свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе
– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају епизоотија
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбеђење специјалних возила за кретање по терену
– Анализу система везе вршити периодично

8. ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ

Пожар је процес неконтролисаног сагоревања којим се угрожавају живот и здравље људи, материјална добра и животна средина. Експлозија је процес наглог сагоревања који настаје као последица употребе запаљивих течности и гасова и осталих горивих материја које са ваздухом могу створити експлозивну смешу, праћену ударним таласом притиска продуката сагоревања и порастом температуре, као и наглог разарања плашта посуда услед непланираног или неконтролисаног ширења флуида и разлетања делова уређаја, технолошке опреме или објеката, којим се угрожавају живот и здравље људи и материјална добра.

8.1. Идентификација потенцијалне опасности од пожара и експлозија на отвореном

Идентификација потенцијалних опасности од пожара и експлозија, пожара на отвореном се врши на основу свих прикупљених података и сагледавања стања на територији општине Горњи Милановац.

8.1.1. Списак објеката I и II категорије угрожености од пожара;

У складу са Законом о заштити од пожара, а у циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, Министарство врши категоризацију објеката, делатности и земљишта према угрожености од пожара у зависности од технолошког процеса који се у њима одвија; врсте и количине материјала који се производи, прерађује или складишти; врсте материјала употребљеног за изградњу објекта; значаја и величине објекта и врсте биљног покривача.

Објекти, делатности и земљишта разврставају се у следеће категорије:
1) са високим ризиком од избијања пожара - прва категорија угрожености од пожара;
2) са повећаним ризиком од избијања пожара - друга категорија угрожености од пожара;
3) са извесним ризиком од избијања пожара - трећа категорија угрожености од пожара.

На територији општине Горњи Милановац н**ема** објеката прве категорије угрожености од пожара. Преглед објеката друге и треће категорије угрожености од пожара на територији општине Горњи Милановац је дат у табели број 155.

Табела 155. *Број објеката II и III категорије угрожености од пожара на територији општине Горњи Милановац*

Седиште правног лица	**Број правних лица**	**Број објеката према категоријама угрожености од пожара**		**Свега**
		II категорија	**III категорија**	
1	2	3	4	5
Богданица	1	1	0	**1**
Брђани	1	1	0	**1**
Велереч	3	3	1	**4**
Враћевшница	1	3	1	**4**
Г.Милановац	93	353	294	**647**
Горња Врбава	1	1	0	**1**
Д.Бранетићи	1	1	0	**1**
Заграђе	2	5	7	**12**
Коштунићи	5	21	16	**37**
Прањани	4	9	17	**26**
Рудник	8	16	52	**68**
Сврачковци	2	2	2	**4**
Семедраж	1	1	1	**2**
Таково	2	2	7	**9**
Укупно	**125**	**419**	**398**	**817**

8.1.2. Списак субјеката у којима постоји опасност од пожара и експлозија

Објекти на територији општине Горњи Милановац, који су угрожени од пожара, су објекти од посебног значаја, објекти привредних друштава и стамбени објекти колективне градње, и то:

- 26 објеката државне и локалне самоуправе,
- 9 ПТТ објеката
- ---------- ----- инфраструктура,
- 1 (млечна,робна и зелена пијаца 1 објекат робна кућа, 2 тржни центар (Занатски центар),
- 6 објеката вртића,
- 7 основних школа,
- 3 средњих школа,
- 1 објекат спортска хала "Бреза" са 1500 места, 1 фудбалски стадион ,,Металац" са 3000 места)

Објекти који се баве производњом, скалдиштењем, транспортом и продајом опасних материја:

- Рудник и флотација "Рудник", М. Михаиловића 2
- Компанија Металац ад, Кнеза Александра 212
- "Спектар" доо, Нова индустријска зона Велерч
- S-GROUP доо, Нова индустријска зона Велерч
- "Фока" Крагујевачка 10
- "Хелиос-Србија",Радована Грковића 24
- "Flint group "Balkan", Радована Грковића бб
- Компанија "Таково" ад, Радована Грковића бб
- "Типопластика" ад, Радована Грковића бб

Најосетљивији објекти на пожаре су:

- Објекти у којима се складиште и третира опасан отпад,
- Објекти који су СЕВЕСО постројење,
- Објекти за које је захтевана Студија о процени утицаја на животну средину као и
- Стамбени објекти у којима у хидрантима нема опреме, недостају ватрогасни апарати, противпожарне степенице немају своју функцију (претворене у оставе) а у подрумском просторијама се налазе велике количине запаљивог материјала.

На територији општине налазе се објекти у којима се складиште и третира опасни отпад, као и објекти који су СЕВЕСО постројење или за које је захтевана Студија о процени утицаја на животну средину. Општинска управа нема евиденцију да ли се врши контрола противпожарне заштите у стамбеним и привредним објектима. У току је регистрација стамбених заједница, до сада је регистровано 188 стамбених заједница, од чега је њих 18 у насељу Рудник, 1 у насељу Прањани и 169 у градском делу општине Горњи Милановац. Најчешће појаве пожара су на отвореном простору-шумски пожари, а затим на објектима газдинстава. На отвореном простору најчешће је обухваћено пожаром било ниско растиње, депоније смећа и контејнери, од грађевинских објеката стамбене зграде. Опасност од пожара стално је присутна код бензинских станица лоцираних у прометним улицама стамбених делова. У табели број 156. је дат статистички показатељи ангажовања припадника Ватрогасно-спасилачке јединице у општини Горњи Милановац у периоду 01.01.2009.-20.09.2021.године.

Табела 156. *Статистички показатељи ангажовања припадника Ватрогасно-спасилачке јединице у општини Горњи Милановац у периоду 01.01.2009.-20.09.2021.године*

Рб	**Догађај**	**2009.**	**2010.**	**2011.**	**2012.**	**2013.**	**2014.**	**2015.**	**2016.**	**2017.**	**2018.**	**2019.**	**2020.**	**2021. до 20.09**	**Укупно**
1	Пожар	138	125	243	230	141	86	142	109	232	82	135	125	103	
2	Експлозија	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
3	Техничка интервенција	0	8	4	5	3	4	1	1	3	1	3	3	5	
4	Техничка интервенција са опасним материјама	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5
5	Техничка интервенција у саобраћају	6	3	4	3	7	4	6	1	10	14	7	4	1	

8.1.3. Шумски комплекси (врсте шума, уређеност, проходност, начин експлоатације, величина животињског фонда и др.)

Према евиденцији ЈП „Србијашуме“ Шумска управа Горњи Милановац, шумски фонд обухвата површину од око 12 хиљада хектара, од чега 41% заузимају изданачке шуме, 23% шумске културе, 20% високе шуме остатак површине је шумско земљиште и земљиште остале намене.

Техничка инфраструктура шумске саобраћајнице, противпожарне пруге и други објекти који служе газдовању шумама, планирају се, граде, одржавају и користе на начин којим се не угрожава: извориште вода и водни токови, станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста, процес природног подмлађивања у шуми, културну и историјску баштину, стабилност земљишта да не проузрокују ерозију,бујице остале функције шума.

Табела 157. *Шумски путеви ЈП "Србија шуме" Шумска управа Г.Милановац*

Рб.	Газдинска јединица	Назив	Јавни тврди путеви км.	Шумски тврди путеви км.	Меки камионск и путеви км.	Свега км.
1	ГЈ "Јешевац"	Одељ.16,17,18		2,00		2,00
2	ГЈ "Јешевац"	Одељ.40,41		1,20		1,20
3	ГЈ "Јешевац"	Бело Поље - Струганица		3,00		3,00
4	ГЈ "Јешевац"	Ђодин лаз-Глибска коса -Пролом		3,50		3,50
5	ГЈ "Јешевац"	Студенац - Весов гроб		2,20		2,20
6	ГЈ "Јешевац"	Мокро поље - Врановац		1,30		1,30
7	ГЈ "Јешевац"	Студенац - Марков лаз		4,00		4,00
8	ГЈ "Јешевац"	Студенац - Ћава		2,20		2,20
9	ГЈ "Јешевац"	Весов гроб-Црна река			2,30	2,30
10	ГЈ "Јешевац"	Јасике-Борачка река			1,94	1,94
11	ГЈ "Јешевац"	Коњуша - Перуника			1,60	1,60
12	ГЈ "Јешевац"	Врановац-Весов гроб			0,50	0,50
13	ГЈ "Јешевац"	Марков лаз-Весов гроб			1,00	1,00
14	ГЈ "Јешевац"	Бело Поље - Велики врх			2,00	2,00
15	ГЈ "Јешевац"	Грабовица - Савићевица			3,20	3,20

16	ГЈ "Јешевац"	Бело Поље - Перуника			2,00	2,00
17	ГЈ "Вујан-Рожањ"	Брусница-Брђани	5,00			5,00
18	ГЈ "Вујан-Рожањ"	Тоцилине-Таково	2,00			2,00
19	ГЈ "Вујан-Рожањ"	Брђани-Божовићи	2,00			2,00
20	ГЈ "Вујан-Рожањ"	Милићевци-Јоковића поток	3,50			3,50
21	ГЈ "Вујан-Рожањ"	Крвавац-Дичина	1,80			1,80
22	ГЈ "Вујан-Рожањ"	Брђани-Репиште			1,80	1,80
23	ГЈ "Рајац-Острвица"	Рудник-Заграђе	2,90			2,90
24	ГЈ "Рајац-Острвица"	Заграђе-Висока	0,15	1,10		1,25
25	ГЈ "Рајац-Острвица"	Угриновци-Мотика	0,86			0,86
26	ГЈ "Рајац-Острвица"	Острвица			0,40	0,40
27	ГЈ "Рајац-Острвица"	Трудељ-Вучји поток	3,30			3,30
28	ГЈ "Рајац-Острвица"	Стражевица-Мутањ			4,10	4,10
29	ГЈ "Рајац-Острвица"	Липа-Мутањ		0,80		0,80
30	ГЈ "Рајац-Острвица"	Љутовница-Шилопај	1,60			1,60
31	ГЈ "Рајац-Острвица"	Жута Бара-Ручићи	0,80			0,80
32	ГЈ "Рајац-Острвица"	Жута Бара-Ђунисијевића брдо			2,03	2,03
33	ГЈ "Рајац-Острвица"	Шилопај-Стара пруга		0,86		0,86
34	ГЈ "Рајац-Острвица"	Бољковци-Јасиковача		0,33		0,33
35	ГЈ "Рајац-Острвица"	Поломци-Шиковац			0,84	0,84
36	ГЈ "Рајац-Острвица"	Буковача-Лисине			1,42	1,42
37	ГЈ "Рајац-Острвица"	Бољковци-Аврамовићи		1,71		1,71
38	ГЈ "Рајац-Острвица"	Рељићи-Бољковци	0,70			0,70
39	ГЈ "Рајац-Острвица"	Бољковци-Михаиловац		0,36		0,36
40	ГЈ "Рајац-Острвица"	Јеле-Меле ливаде			1,20	1,20
41	ГЈ "Рајац-Острвица"	Горњи Бранетићи-Проструга		0,47		0,47
42	ГЈ "Рајац-Острвица"	Липовача-Проструга			1,22	1,22
43	ГЈ "Рајац-Острвица"	Горњи Бањани-Рајац		3,10		3,10
44	ГЈ "Рајац-Острвица"	Мајдан-Велики Стовиш			1,76	1,76
45	ГЈ "Рајац-Острвица"	Рајац-Пољане		2,85		2,85
46	ГЈ "Рајац-Острвица"	Рајац-Каменовача		2,76		2,76
47	ГЈ "Рајац-Острвица"	Врановица-Бранетићи	0,65			0,65
48	ГЈ "Рајац-Острвица"	Ручићи-Крушик		0,50		0,50
49	ГЈ "Рајац-Острвица"	Крушик-Калача			0,90	0,90
50	ГЈ "Рајац-Острвица"	Водена страна-Брекиња			2,36	2,36
51	ГЈ "Рајац-Острвица"	Милевино брдо-Медвед			2,02	2,02
52	ГЈ "Рајац-Острвица"	Турско брдо-Плоче		1,40		1,40
53	ГЈ "Рајац-Острвица"	Широко поље-Јакљево		1,16		1,16
54	ГЈ "Рајац-Острвица"	Медвед-Јакљево			1,02	1,02
55	ГЈ "Сувобор"	Чачак - Гојна гора - Пожега	0,98			0,98
56	ГЈ "Сувобор"	Чачак - Прањани	2,15			2,15
57	ГЈ "Сувобор"	Чачак - Рудник - Брезак	1,84			1,84
58	ГЈ "Сувобор"	Чачак - Равна гора - Ваљево	4,15			4,15
59	ГЈ "Сувобор"	Чачак - Срезојевци	0,78			0,78
60	ГЈ "Сувобор"	Прањани - Богданци - Дружетићи	5,25			5,25
61	ГЈ "Сувобор"	Мирковићи - Мујовац		11,45		11,45
62	ГЈ "Сувобор"	Леушићи - 92 - оделење		0,63		0,63
63	ГЈ "Сувобор"	Леушићи - 91 - оделење		0,84		0,84
64	ГЈ "Сувобор"	Зелени брег - Дивчибаре		1,11		1,11
65	ГЈ "Сувобор"	Равна гора - Мокра пећина		1,05		1,05
66	ГЈ "Сувобор"	Мали Сувобор - Ловиште		1,1		1,10
67	ГЈ "Сувобор"	Каменица - Рујевац			0,65	0,65
68	ГЈ "Сувобор"	Стамбол			0,83	0,83
69	ГЈ "Сувобор"	Николићи - Каменица			0,75	0,75
70	ГЈ "Сувобор"	Гајеви - Буковача			1,21	1,21

71	ГЈ "Сувобор"	Шиљкова коса - Сувобор			0,85	0,85
72	ГЈ "Сувобор"	Ловачка кућа - Коњски тор			1,53	1,53
73	ГЈ "Сувобор"	Коњски тор - Шиљкова коса			1,43	1,43
74	ГЈ "Сувобор"	Башчића река - Добро брдо			1,3	1,30
75	ГЈ "Сувобор"	В.Дичина - Просеченица			1,2	1,20
76	ГЈ "Сувобор"	Бабићи - Гладни гроб - М. Орловача			6,17	6,17
77	ГЈ "Сувобор"	Коњски тор-Р.река-Јеље			1,77	1,77
78	ГЈ "Сувобор"	Бабићи - Милојковићи			1,2	1,20
79	ГЈ "Рудник"	Манастир Вујан-Вујачића гаража	5,5			5,50
80	ГЈ "Рудник"	Колонија-Шумска кућа		1,24		1,24
81	ГЈ "Рудник"	Шумска кућа-Предворје		3,00		3,00
82	ГЈ "Рудник"	Црквине-Чевгине		1,42		1,42
83	ГЈ "Рудник"	Црквине-Ниновићи		1,50		1,50
84	ГЈ "Рудник"	Колонија-Предворје		5,00		5,00
85	ГЈ "Рудник"	Каменита коса-Маријанац			2,00	2,00
86	ГЈ "Рудник"	Превоје-Ловишта			2,00	2,00
87	ГЈ "Рудник"	Каменита коса-Извор Јасенице			0,90	0,90
88	ГЈ "Рудник"	Сењковић ливаде-граница са Крагујевцем			0,40	0,40
89	ГЈ "Рудник"	Превоје-Гробар			3,60	3,60
90	ГЈ "Рудник"	Превоје-Марковац-Црквине			7,50	7,50
91	ГЈ "Рудник"	Колонија-Гушави поток			5,00	5,00
92	ГЈ "Рудник"	Красојевци-Ћировићи			1,00	1,00
93	ГЈ "Рудник"	Крак-30.одељење			0,74	0,74
94	ГЈ "Рудник"	Сиви грмови-Сеиновице			2,97	2,97
95	ГЈ "Рудник"	Одељење 30- одељ.27			1,50	1,50
96	ГЈ "Рудник"	Чергине-Сиви грмови			1,40	1,40
97	ГЈ "Рудник"	Чесма -Владанов стан			0,30	0,30
98	ГЈ "Рудник"	Владанов стан-Бојанина вода			1,40	1,40
99	ГЈ "Рудник"	Бојанина вода-Шапоровац			1,43	1,43
100	ГЈ "Рудник"	Гуришевци-Корушевац			3,11	3,11
			45,91	**65,14**	**89,75**	**200,80**

8.1.4. Производња и складиштење експлозивних материја и материја које могу да формирају експлозивну атмосферу

На територији општине се налазе комплекси посебне намене. Комплекси Војске Србије зауимају око 29,0ha у захвату ПГР-а, на три локације (два изграђена комплекса и полигона). Према условима Министарства одбране РС постојећи изграђени комплекси посебне намене у грађевинском подручју задржавају се са укупном површином од 18,5ha. Према подацима ВП Луњевица, сви објекти су изграђениу складу са стандардима и законским прописима.

8.1.5. Идентификација локација са заосталим експлозивним остацима рата (ЕОР–а);

Откривање-проналажњење експлозивних остатака рата је могућа појава на територији Општине (заостали експлозивни остаци рата из првог и другог светског рата као и из времена НАТО интервенције, или на неки други начин допремљена на територију Општине). Сви ЕОР која се нађу на територији Општине се обезбеђују од стране МУП-а, а њихово изузимање и уништавање врши екипа за дезактивирање и уништавање ЕОР-а Управе за ванредне ситуације уз опсежно спровођење свих мера безбедности. У табели број 158 приказани су ЕОР која су пронађена на територији општине.

Табела 158. *ЕОР који су пронађени на територији општине Горњи Милановац од 2010-2021.године.*

Рб	Назив ЕОР-а	Година	Количина	Преузето средство	Локација уништења
1	Ручна бомба	2010.	1		
2	Ручна бомба	2013.	2		
3	Ручна бомба	2014.	3		
4	ПГР	2015.	10	ПС Г.М	Миоковци
5	Ручни бацач ракета 64mm М80 Зоља	2015.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Полигон Слободе у Миоковцима
6	Ручна бомба М75	2015.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Полигон Слободе у Миоковцима
7	Ручна бомба М75	2015.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Вапа, Чачак
8	Ручна бомба Црвени ђаво	2015.	2 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Вапа, Чачак
9	Ручна бомба М75	2015.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Бершићи ГМ
10	Ручна бомба М52 П3	2015.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Бершићи ГМ
11	Пластични експлозив ПЕП 500	2015.	300 гр	Из магацина ПС ГМ	Атар села Бершићи ГМ
12	Детонаторска каписла бр.8	2015.	3 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Бершићи ГМ
13	Метак ПА 20mm	2015.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Бершићи ГМ
14	Ручна бомба Ф1	2015.	1 ком	Из села Бершићи, ГМ	Атар села Бершићи ГМ
15	Противградна ракета	2015.	5 ком	Из села Мајдан	Полигон Слободе у Миоковцима
16	Ручна бомба Ф1	2016.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Галич
17	Ручна бомба М17	2016.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Галич
18	Привредни експлозив	2016.	500 гр	Из магацина ПС ГМ	Атар села Галич
19	Спорогорећи штапин	2016.	4м	Из магацина ПС ГМ	Атар села Галич
20	Ручна бомба М12	2016.	1 ком	Из села Галич	Атар села Галич
21	Ручна бомба Н36	2016.	1 ком	Из села Галич	Атар села Галич
22	Ручна бомба М75	2016.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Прањани
23	Минобацачка мина 82mm	2016.	1 ком	Из села Прањани	Атар села Прањани
24	Ручна бомба М75	2016.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Полигон Слободе у Миоковцима
25	Метак 7,62mm	2016.	21 ком	Из магацина ПС ГМ	Полигон Слободе у Миоковцима
26	Ручна бомба М52	2016.	1 ком	Из магацина ПС ГМ	Атар села Врнчани, ГМ
27	Батерија за напајање Стреле 2М	2016.	1 ком	Из Врнчана	Атар села Врнчани, ГМ
28	Мина 82mm	2017.	1 ком	Из Коштунића	Атар села Коштунићи, ГМ
29	Ракетни мотор противградне ракете	2017.	1 ком	Из Такова, потез Ровине	Полигон Слободе у Миоковцима
30	Ракетни мотор противградне ракете	2017.	1 ком	Из Бруснице, ГМ	Полигон Слободе у Миоковцима
31	Артиљеријска граната 76mm	2018.	1 ком	Из Белог поља, ГМ	Атар села Бело поље ГМ
32	Артиљеријска граната 76mm	2018.	1 ком	Из Коштунића; ГМ	Место звано Равна Гора, каменолом, ГМ
33	Тело противградне ракете ПГР 8	2018.	1 ком	Из Полома ГМ	Село Дружетићи, ГМ
34	Тело противградне ракете ПГР 8	2018.	1ком	Из Дружетића, ГМ	Село Дружетићи, ГМ
35	Артијеријски пројектил, метак 57mm панцирни	2018.	1 ком	Из Коштунића	Атар села Коштунићи, ГМ

36	Противградна ракета М68	2019.	2 ком	Из Брђана, ГМ	Рудник, потез Кеља
37	Артиљеријски пројектил 57mm панцирни	2019.	1 ком	Из Рудника, потез Кеља	Рудник, потез Кеља
38	Ручна бомба М75	2019.	1 ком	Из Доње Црнуће, засеок Марковићи	Атар села Коштунићи, ГМ
39	Артиљеријска граната 76mm	2019.	1 ком	Из Коштунића, засеок Томовићи	Атар села Коштунићи, ГМ
41	Артиљеријски пројектил метак 90mm	2020.	1 ком	Из Такова, Бруснички пут	Село Таково, Бруснички пут
42	Ручна бомба М38	2020.	1 ком	Из Брезне, ГМ	Атар села Неваде, ГМ

8.1.6. Густина насељености

Према последњем попису становништва, који је рађен 2011. године општина Горњи Милановац има 44.406 становника. Просечна густина насељености износи 53ст./1km^2. Поред града Горњег Милановца, који има 24.048 становника, највећа насеља општине су Прањани (1.519 становника), потом Рудник (1.440 становника), и Брђани (1.049 становника), а остала насеља су са мање 1000 становника. Просторни распоред становништва општине иде у прилог градском подручју у коме живи 24.216 или 54,53% становништва и на сеоском подрчју 20.190 или 45,47% становника општине, али се ова тенденција наставља, као последица све израженијих трендова миграције сеоског становништва у градско језгро општине, и друге веће регионалне центре окружења, услед већих потенцијала за квалитетнији стандард живота у тим срединама.

8.1.7. Угроженост заштићених културних и материјалних добара

Заштићена културна и материјална добра су такође угрожена од пожара. Преглед заштићених културних и материјалних добара дат је у поднаслову 1.6. Општи део.

8.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед пожара и експлозија и пожара на отвореном, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објективног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од пожара и експлозија, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. У складу са задатим критеријумима процене последица и догађајима који су се дешавали на територији општине Горњи Милановац као највероватнији нежељени догађај су узети пожари локалног карактера на њивама и ливадама. Док је за догађај са најгорим могућим последицама узет шумски пожар.

8.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде табели број 159.

Табела 159. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ
Опасност	Пожари локалног карактера, паљење жетвених остатака чиме се нарушавају минерална својства земље и постоји могућност да се пожар прошири на насеља и грађевинске објекте.
Појављивање	Пожари мањег интензитета на отвореном у сеоском насељу Брђани (КО Брђани)
Просторна димензија	Пожари на отвореном (на ливадама и њивама) у КО Брђани. Пожар је захватио површину од 20 хектара траве и ниског растиња.
Интензитет	Пожари мањег интензитета

Време	До појаве пожара долази 6.августа 2022. након завршетка жетве.
Ток	Пожари мањег интензитета, који се најчешће јављају као последица обављања пољских радова, чишћења обрадивих површина и спаљивања остатака, као и због несавесности ловаца и излетника који на отвореном простору ложе ватру, одакле се пламен прошири према ливадама, шумама, воћњацима и грађевинским објектима. Дежурна служба подручне ВСЈ у Горњем Милановцу, прима дојаву о пожару у 12.00 часова на отвореном у насељу Ко Брђани и креће у на место пожара и успешно локализују пожар и гасе га. Приликом гашења пожара долази до повређивања 5 лица. Врши се контрола да ли има преношења варнице према насељима или привредним објектима. Врши се истрага о починиоцима. Попис штете. Општински штаб за ванредне ситуације и надлежни органи јединице локалне самоуправе у складу са годишњим Оперативним планом заштите од пожара и сузбијања пожара на отвореном, путем локалних медија, качењем плаката, одржавањем едукативних трибина и на други сличан начин апелују на становнике округа да се уздрже од ложења ватре и да се придржавају Законом прописаних превентивних мера заштите од пожара у природи и подсећају да је забрањено ложење ватре у шуми и спаљивање остатака стрних усева, спаљивање смећа на отвореном простору и спаљивање биљних остатака. Овим пожарима се наноси ненадокнадива штета обрадивом земљишту, воћњацима, виноградима и другим пољопривредним културама. Највећи број ових пожара изазван је непажњом или неспровођењем прописаних мера заштите од пожара.
Трајање	Неколико минута до пар сати. Очекује се утицај на две штићене вредности (живот и здравље људи и економија/екологија)
Рана најава	Постоји могућност ране најаве у почетној фази пожара. Општински штаб за ванредне ситуације преко оперативног центра у Чачку добија упозорења о вишедневним, високим, надпросечним температурама, наранџастом и црвеном метеоаларму, на основу којих се могу предузети одређене превентивне мере.
Припремљеност	Становништво није припремљено ни обучено за адекватно реаговање у случају. настанка пожара, безбедносна култура грађана је недовољна. У привредним друштвима се спроводи обука за противпожарну заштиту.
	Државни органи делимично припремани за реаговање у случају опасности. Ватрогасно спасилачке јединице на нивоу локалне самоуправе са малим бројем запослених и ватрогасне опреме, лоше саобраћајнице и неадекватан приступ за ватрогасна возила стамбеним објектима
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021. годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Очекује се утицај на здравље људи у виду тегоба на дисајним путевима, лакших повреда руку. – Мртви – 0 – Повређени – 5 – Оболели – 0 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 5 лица**

	Економија/екологија 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 2.000.000,00 динара 2. Трошкови непосредних или дугорочних хитних мера - 5.500.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 0 динара 4. Трошкови еколошке обнове (услед пожара долази до загађења животне средине, као и до ненадокнадиве штете обрадивом земљишту) - 10.100.000,00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 17.600.000,00 или 1,16% буџета општине** Друштвена стабилност 1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури Не очекује се утицај на критичну инфраструктуру. 2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја Не очекује се утицај на установама/грађевинама јавног друштваног значаја
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности
Референтни инциденти	Током 2020.године, на територији општине Горњи Милановац било је 125 пожара. Било је 399 ангажованих ватрогасаца спасилаца и 187 ангажованих ватрогасних возила.
Информисање јавности	Прикупљање информација, обраду података врши старешина ВСЈ, а информисање јавности врши Командат штаба или лице које он овласти. Информисање јавности је правовремено и адекватно

8.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег могућег догађаја и специфичностима развоја опасности од пожара и експлозија, пожара на отвореном, вероватноћа настанка оваквог догађаја је „1 догађај годишње и чешће“, извршен је избор вероватноће на основу учесталости (Табела 160).

Табела 160. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од пожара и експлозија, пожара на отвореном у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 161).

Табела 161. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	Критеријуми
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 5 – Оболели – 0 – Евакуисани – 0 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 5 лица**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 17.600.000,00 или 1,16% буџета општине
Друштвена стабилност	/
	/

Процена последица

Табела 162. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 163. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег могућег догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају пожара и експлозија, пожара на отвореном, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од пожара и експлозија и пожара на отвореном *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	**2**	/	/	/	(1,5) **2**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 164)

Табела 164. *Ниво и прихватљивост ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА – НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

8.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде табели број 165.

Табела 165. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ, ПОЖАРИ НА ОТВОРЕНОМ
Опасност	Шумски пожари услед људске непажње или немара, елементарне непогода са појавом грома, из техничких разлога, због кидања и пада електропроводника или електричног стуба.
Појављивање	Шумски комплекс у насељу Коштуноћи, засеок Гајеви.
Просторна димензија	Према евиденцији ЈП „Србијашуме“ Шумска управа Горњи Милановац, шумски фонд обухвата површину од око 12 хиљада хектара, од чега 41% заузимају изданачке шуме, 23% шумске културе, 20% високе шуме остатак површине је шумско земљиште и земљиште остале намене. Према попису пољопривреде 2012.године, у насељу Коштунићи 404ha се налази под шумом.
Интензитет	Пожари већег интензитета
Време	До шумског пожара долази 20.августа 2024.године у 11:30h
Ток	До шумског пожара великих размера долази током августа месеца у насељу Коштунићи, засеок Гајеви на северозападу општине. Најважнији фактори који повећавају опасност од шумских пожара на овом подручју су: састав вегетације, карактеристике земљишта, климатске карактеристике, рељеф, хидрографске карактеристике и антропогени фактор. Пожар је проузрокован високим температурама, олујним ветром и дугим сушним периодом и захвата близу 50 хектара храстове шуме и ниског растиња. Пожар се шири невероватном брзином и приближава се близу првих сеоских кућа са око 20 домаћинстава и прети да захвати и борову шуму. Евакуише се 500 становника из угроженог подручја. Током гашења пожара 30 лица је повређено, док је једно лице преминуло. Стављен се под контролу брзом интервенцијом ватрогасних јединица из Чачка и Горњег Милановца, уз ангажовање и екипа шумске управе ЈП "Србијашума" и мештана. Долази до материјалне штета на шумском земљишту. Настају последице по саобраћајну, електроенергетску, телекомуникацону инфраструктуру. Долази до страха и панике. Настају последице по саобраћај и привредне делатности.
Трајање	Неколико сати до пар дана. Очекује се утицај на две штићене вредности (живот и здравље људи и економија/екологија).
Рана најава	Постоји могућност ране најаве у почетној фази пожара. Општински штаб за ванредне ситуације преко оперативног центра Чачак добија упозорења о вишедневним, високим, надпросечним температурама, наранџастом и црвеном метеоаларму, на основу којих се могу предузети одређене превентивне мере.
Припремљеност	Становништво није припремљено ни обучено за адекватно реаговање у случају настанка пожара, безбедносна култура грађана је недовољна.
	Државни органи делимично припремани за реаговање у случају опасности. Ватрогасно спасилачке јединице на нивоу предузећа са малим бројем запослених и ватрогасне опреме, лоше саобраћајнице и прилази стамбеним објектима у окружењу, лоша припремљеност и обученост запослених

Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021. годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Очекује се утицај људе у виду тешких и лакших повреда, гушења и смртних случајева. Велики број повређених, и евакуисаних из угроженог подручја. Угрожено је око 20 домаћинстава у насељу Коштунићи. – Мртви – 1 – Повређени – 30 – Оболели – 0 – Евакуисани – 500 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 531 лице.** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 3.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката – Повећани лични трошкови локалног становништва. Очекује се ангажовање средстава буџета општине Горњи Милановац предвиђених за друге намене. Највеће последице по стамбене објекте се очекују у Коштунићима - 167.009.466,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 4.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове услед оштећења шумских комплекса - 8.000.000,00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 182.009.466,00 или 12% буџета општине.** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> 1. Електроенергетска инфраструктура Очекују се оштећење електроенергетске инфраструктуре у близини шумског комлекса. Могућа штета по објекте електроенергетске инфраструктуре износи 6.000.000,00 динара или 0,4% буџета општине 2. Телекомуникациона инстраструктура "Телеком Србија" а.д. Базна станица "Коштунићи" Могућа штета по објекте телекомуникационе инфраструктуре износи 3.000.000,00 динара или 0,2% буџета општине 3.Саобраћајна инфраструктура Очекују се оштећења путне инфраструктуре, некатегорианих путева у близини шумског комплекса. Могућа штета по објекте саобраћајне инфраструктуре износи 4.000.000,00 динара или 0,3% буџета општине 4. Водопривредна инфраструктура Угрожена је диструбутивна мрежа водовода у Коштунићима - Брезански систем водовода. Могућа штета на објектима за водоснабдевање износи 15.720.000,00 динара или 1% буџета. **Могућа укупна штета на на критичној инфраструктури износи 28.720.000,00 динара или прелази 1% буџета**

	2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја Не очекује се утицај на грађевине од јавног и друштвеног значаја
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности.
Референтни инциденти	На територији општине Горњи Милановац се нису дешавали пожари оваквог интезитета.
Информисање јавности	Прикупљање информација, обраду података врши старешина ВСЈ, а информисање јавности врши Командат штаба или лице које он овласти. Информисање јавности је правовремено и адекватно

8.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију догађаја са најтежим могућим последицама и специфичностима развоја опасности од пожара и експлозија, пожара на отвореном, вероватноћа догађаја је мала, избор вероватноће је извршен на основу стручне процене (Табела 165).

Табела 165. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од пожара и експлозија, пожара на отвореном у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 166).

Табела 166. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 1 – Повређени – 30 – Оболели – 0 – Евакуисани – 500 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 531 лице.**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 182.009.466,00 или 12% буџета општине.
Друштвена стабилност	Укупна материјална штета по критичну инфраструктуру износи 28.720.000,00 динара или прелази 1% буџета
	/

Процена последица

Табела 167. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 168. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	+

Табела 169а. *Исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури*

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

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају пожара и експлозија, пожара на отвореном, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од пожара и експлозија и пожара на отвореном *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
4	**5**	2	/	**2**	(3,6) **4**

На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном у случају догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 170).

Табела 170. *Ниво и прихватљивост ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном у случају догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА – НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика - топлане
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

8.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво.Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања.Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

8.3.1. Третман ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном -превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Електричне, топлотне, громобранске и друге инсталације и уређаји у објектима, морају се редовно одржавати и извести односно поставити тако да не представљају опасност од пожара
– Објекти на територији општине морају бити снадбевени уређајима, опремом и средствима за гашење пожара (број, врста и локација ових средстава утврђују се техничким нормативима и стандардима)
– Вршити повремене, редовне и ванредне прегледе димоводних и ложишних инсталација на јавним објектима и стамбеним зградама
– Обавезна основна обука из области заштите од пожара за правна лица на територији општине односно њихове запослене у складу са Законом о заштити од пожара
– Обезбедити надзор и безбедоносну заштиту за објекте у којима се производе и складиште опасне материје и контролисати њихово правилно складиштење
– Праћење стања пожарних услова преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити субјекат које ће имати обавезу праћења пожарних опасности, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Одржавање проходних путева ка угроженим рејонима и локацијама
– Основна обука становника за употребу средстава и опреме за гашење пожара
– Израда плана заштите од пожара општине
– Израда програма оспособљавања становништва, јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају појаве пожара
– Одржавање и организација семинара за препознавање и реаговање у случају пожара и експлозија
– Израда Планова заштите од пожара за објекте који су разврстани у прву категорију угрожености од пожара
– Израда Правила заштите од пожара за објекте који су разврстани у другу и трећу категорију угрожености од пожара
– Примена Законом прописане техничке нормативе и стандарда заштите од пожара
– Израда прегледа правних лица по категоријама пожарне угрожености

Систем за рану најаву

– Информисање и обавештавање о стању пожарних опасности
– Успостављање система за идентификацију, обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима
– Обавештавање становништва путем средстава јавног информисања
– Изградити систем брзог и безбедног напуштања објеката у случају пожара и експлозија
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Израда санационих планова

Просторно планирање и легализација објеката

– При пројектовању и извођењу радова, адаптацији и реконструкцији на постојећим објектима, пројектовању и изградњи нових, уградњи уређаја и опреме у тим објектима примењивати Законом прописане техничке нормативе и стандарде заштите од пожара
– Изградња и одржавање пожарних путева за ватрогасна возила
– Рашчишћавање простора довољне ширине у шумским комплексима-парковима за спречавање ширења евентуалних пожара
– Изградња система противпожарне заштите око објеката за производњу експлозивних материја
– Око објеката са високим степеном ризика од пожара, одржавати простор без запаљивих материја

8.3.2 Третман ризика од пожара и експлозија, пожара на отвореном -реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције
– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање
– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају пожара и експлозија
– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у случају пожара и експлозија
– Формирање тимова за претраживање терена захваћених пожаром
– Рад комисије за попис штете
– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање у случају пожара и експлозија у складу са Планом заштите и спасавања
– Надзор и провера ажурности евиденција угрожених објеката
– Надзор и припрема за реаговање у случају пожара и експлозија у јавним предузећима и установама
– Обезбеђење материјаних и техничких средстава за пружање прве и медицинске помоћи
– Обезбеђење објеката за збрињавање угроженог становништва

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања
– Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања
– Израда плана заштите од пожара у складу са законом
– Дефинисање задатака индустријских јединица за заштиту од пожара у случају пожара и експлозија
– Обезбеђење материјаних и техничких средстава за пружање прве помоћи
– Комуникација са ватрогасно спасилачким јединицама у суседним општинама

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација и обука повереника и заменика повереника цивилне заштите које за насеље, односно део насеља именује ОШВС Горњи Милановац
– Формирање, опремање и обучавање јединица цивилне заштите опште намене и специјализоване јединице цивилне заштите за узбуњивање (коју образује јединица локалне самоуправе)
– Формирање СОТ за спасавање из пожара које формира ОШВС Горњи Милановац за реализацију стручних и оперативних задатака заштите од пожара
– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима, као и обучавање, оспособљавање и опремање наведених јединица
– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

Базе података и подлога за планирање цивилне заштите

– Зонирање територије од угрожености у случају пожара
– Ажурирање подлога и база података у вези пожара и експлозија
– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне осетљиве на пожаре и експлозије
– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање у случају пожара и експлозија и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају пожара и експлозија
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају пожара и експлозија свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе

– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају пожара и експлозија
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбедити резервне изворе напајања
– Анализу система везе вршити периодично

9. ТЕХНИЧКО ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ

Техничко-технолошке несреће се односе на експлозије или на изливање и неконтролисану експанзију експлозивних, отровних и запаљивих материја који могу настати у постројењима, складиштима и у промету, људском или техничком грешком као и услед терористичких активности.

9.1. Идентификација потенцијалне опасности од техничко технолошких несрећа

Идентификација потенцијалних опасности од техничко-технолошких врши се на основу свих прикупљених података и сагледавања стања на територији општине Горњи Милановац.

9.1.1. Списак правних лица која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја

Потенцијална опасност од техничко технолошких несрећа су објекти који користе или складиште опасне материје, а налазе се у близини насељеног места и са неповољним ветром.

Објекти који су СЕВЕСО постројење, односно постројење у којем се обављају активности у којима је присутна или може бити присутна опасна материја у једнаким или већим количинама од прописаних је техничка јединица унутар комплекса где се опасне материје производе, користе, складиште или се њима рукује. На територији општине Горњи Милановац налазе се два СЕВЕСО постројења нижег реда.

Објекти СЕВЕСО постројења, на територији општине Горњи Милановац, су:

1. "Хелиос-Србија", Радована Грковића 24
2. Рудник и флотација "Рудник", М. Михаиловића 2

За СЕВЕСО постројења је обавезна израда Плана заштите од удеса и Извештај о безбедности, на који сагласност даје надлежно Министарство. Методологија за израду ових планова захтева да се разради најгори сценарио у случају технолошког удеса независно да ли га је изазвао оператер, елементарна непогода или је изазван терористичком активношћу. Спровођење превентивних и оперативних мера да до удеса не дође, врши се у складу са законским прописима о заштити од пожара и превоза опасних материја. Ризици који потичу од техничко-технолошког удеса су врло високи. Друга привредна друштва која рукују опасним материјама на територији општине Горњи Милановац су:

1. Компанија Металац ад, Кнеза Александра 212
2. "Спектар" доо, Нова индустријска зона Велерч
3. S-GROUP доо, Нова индустријска зона Велерч
4. "Фока" Крагујевачка 10
5. "Flint group "Balkan", Радована Грковића бб
6. Компанија "Таково" ад, Радована Грковића бб
7. "Типопластика" ад, Радована Грковића бб

9.1.2. Број, врста и величина привредних објеката и постројења у којима се производе, користе и складиште опасне материје

На нивоу општине постоји евиденција о броју, врсти и величини привредних објеката и постројења у којима се производе, користе и складиште опасне материје. Општина поседује извештај о стању опасних материја у постројењима које у свом раду користе опасне материје.

9.1.3. Количина и врста опасних материја у постројењима и објектима

На територији општине Горњи Милановац постоје СЕВЕСО постројења као и друга правна лица која у свом раду користе опасне материје. Опасне материје су под контролом,

постоји евиденција и списак свих опасних материја по привредним друштвима. Количина опасних материја у СЕВЕСО постројењима:

У Рудник и флотација "Рудник", М. Михаиловића 2 се налазе амонијум-нитратски и емулзиони експлозиви, електрични детонатори.

- На локацији Јама:
  - Магацин експлозива. Количина: Главни магацин експлозивних средстава - 10000kg. експлозива и 40000 ел.детонатора. Два помоћна складишта по 2000kg експлозива и 5000ком. ел.детонатора. Осам приручних спремишта по 150kg експлозива и 500 ел.детонатора.
  - Складиште запаљивих течности

  Интерна станица за снабдевање горивом (еуро-дизел) V=40m^3. Налази се на локацији у кругу погона „Јама“.
  - Складиште запаљивих гасова

  Надземни резервоари за ТНГ(пропан) V=2x5m^3. Налазе се у кругу погона на Јами.
  - Магацин техничких гасова за: 6 боца кисеоника, 6 боца ацителена и 2 боце угљен диоксида. Магацин се налази уз круг погона на Јами.

- На локацији Флотација:
  - Гасна станица за: 14 боца кисеоника, 12 боца азот субоксида и 12 боца ацетилена. Налази се у погону круга „Флотација“.
  - Складиште опасних материја: Магацин ксантата на Флотацији=5000kg.
  - Реагенси у приземљу Флотације.

У "Хелиос-Србија",Радована Грковића 24 се налазе следеће количине опасних материја дате су на основу Листе класа опасности и на основу полугодишњег просека:

- Класа П – Физичке опасности– 79 т;
- Класа Е1 – Опасност по водену животну средину– 36 т;
- Класа Е2 – Опасност по водену животну средину – 282 т;
- Класа Х2 – 1,7т;
- Класа Х3 – 0,06т;
- Класа О1 - 0,06т;
- Класа П5ц – 2.254т;
- Класа П6б – 0,8т.

За остала правна лица која се баве производњом, складиштењем, транспортом и продајом опасних материја на територији општине такође има података о количини и врсти опасних материја која се складиште и користе у постројењима и објектима.

9.1.4. Удаљеност правних лица од објеката у окружењу

Сви објекти који поседују опасне и запаљиве материје на територији општине налазе се у близини стамбених и привредних објеката.

На слици 13 је приказано СЕВЕСО потројење Хелиос Србија а.д. које производи боје и лакове за индустријске потребе и широку потрошњу. ХЕЛИОС Србија а.д. налази се у јужној индустријској зони Г. Милановца, између реке Деспотовице са источне стране, Градске болнице са северне стране, Железничке улице са западне стране и фабрике Типопластика са јужне стране. Преко пута Железничке улице су објекти приватног и колективног становања. Складиште је смештено у централном делу општине у улици Радована Грковића и има 174 запослених. Хелиос Србија а.д је Севесо постројење нижег реда због количине екотоксичних материја у комплексу више од 200 тона у сваком тренутку. У непосредној близини се налазе повредиви објекти као што су: болница, основна школа, вртић, дом здравља, стамбени објекти. Контрола противпожарне заштите се врши у привредном објекту. Сви објекти имају аутоматски систем за дојаву и гашење пожара. Противпожарно обезбеђење је непрекодно свих 365 дана у години. За потребе

предузећа врши се транспорт опасних материја. Опасан отпад од производње боја, запрљана амбалажа предаје се овлашћеним организацијама који отпад извозе у Бечку спалионицу. Углавном су то материје из класе 3-запаљиве течности. Из постројења се транспортује око 5000 тона опасних материја а у фабрику уђе око 4900 тона. Није било удеса већих размера. Мали локални пожари одмах су угашени. Мања изливања у реку нису нанеле значајнију штету. Предузеће има израђену Политику превенције удеса (ППУ) која је прихваћена и коју контролише инспекција за заштиту животне средине 2 пута годишње. Укупно 9 обучених ватрогасаца. Аутоматски и ручни систем за гашење пожара.

Слика 13. *Положај СЕВЕСО постројења Хелиос Србија а.д.*
Извор: https://www.google.rs/maps

На слици број 14 је приказан Рудник и Флотација Рудник доо, привредно друштво за експлоатацију руде олова и цинка Рудник и флотација „Рудник" које се налази на списку СЕВЕСО постројења које запошљава 463 људи. У непосредној близини ових објеката не налазе се стамбени објекти, школе, вртићи, тржни центри, домови здравља нити било какви други објекти за становање и боравак људи у окружењу се налазе прописно обезбеђени пожарни сектори. У свим објектима свакодневно се врши контрола противпожарне заштите и сви објекти имају прописану исправну и сервисирану ватрогасну опрему и хидрантску мрежу. Сви објекти привредног друштва имају исправну хидрантску мрежу која се редовно мери и ватрогасну опрему која се сервисира према датим роковима.Сви објекти су обухваћени Планом заштите од пожара на нивоу привредног друштва који је одобрен и оверен од стране МУП-а Сектор за ванредне ситуације Чачак. Сав опасна отпад се налази у привременом складишту у оквиру предузећа. Отпад се редовно предаје овлашћеном оператеру за третман отпад. На годишњем нивоу око 8-10 тона. За потребе предузећа врши се транспорт опасних материја. Постројење прима опасан терет (експлозив, нафта, гас, хемикалије) и шаље (опасан отпад). Води се евиденција о количинама примљених и послатих опасних материја. На годишњем нивоу то износи око 1200 тона. Контролу кретања опасних материја води саветник за транспорт опасних материја. Погон флотације спада у Севесо постројење према количинама опасних материја и имају обавезу израде Политике превенције удеса и Плана заштите од удеса који су урађени и који се тренутно налазе на ревизији од стране инспекцијских служби.

Слика 14. *Положај СЕВЕСО постројења:Рудник и Флотација Рудник доо*
Извор: https://www.google.rs/maps

9.1.5. Карактеристике територије

Индустрија на територији општине Горњи Милановац, лоцирана је у насељеном месту Горњи Милановац и суседним приградским насељима Велереч, Сврачковци, Неваде, Брусница. На планини Рудник је привредно друштво за експлоатацију руде олова и цинка Рудник и флотација "Рудник" а у већим насељеним местима сеоског типа Брђани, Прањани, Коштунићи су мања предузећа и предузетници. Индустрија у градском грађевинском подручју простире се правцем север-југ са мешовитом пословно стамбеном наменом, непосредно уз државни пут IБ реда број-22 - Ибарску магистралу и реку Деспотовицу, водоток првог реда која тече са планине Рудник на југ до најјужнијег насеља Брђани где се улива у Дичину слив Западне Мораве. Због мешовите структуре насеља радне зоне су дефинисане као северна и јужна индустријска зона. У обухвату Плана генералне регулације за насељено место Горњи Милановац "Горњи Милановац 2025" површина постојеће и нове планиране индустријске зоне обухвата 127 хектара. Према достављеној статистичкој евиденцији Подручне ватрогасно-спасилачке јединице у Г.Милановцу, за последње 3 године није било интервенција у удесима са опасним материјама. Приказана је техничка интервенција са опасним материјама, ВСЈ три пута у 2009.години , једна интервенција 2014.године и једна 2020.године али без описа детаља.

Табела 171. *Статистички податак ангажовања припадника Ватрогасно-спасилачке јединице у општини Горњи Милановац у удесима са опасним материјама*

Догађај	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	До 20.09.2021.	Укупно
Техничка интервенција са опасним материјама	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5

9.1.6. Угроженост прекограничним ефектом

Не постоји опасност од прекограничних ефеката, осим у случају нуклеарних акцидената.

9.1.7. Несреће изазване застојем рада жичара за транспорт људи

Нема података о постојању жичара на територији општине.

9.1.8. Несреће изазване у друмском, ваздушном, речном и железничком саобраћају

Несреће у саобраћају представљају потенцијалне опасности у случају удеса и односе се на несреће у саобраћају са опасним и запаљивим материјама. Највећи број удеса у друмском саобраћају се дешава приликом транспорта нафтних деривата и течног нафтног гаса. Најчешће се ради о исклизнућима са пута, као последица лоших временских и отежалих услова рада (снег, киша, поледица, прашина) – клизава подлога пута. На простору општине Горњи Милановац налази се више предузећа која се баве производњом и прометом производа у чијој су основи токсичан и запаљив материјал. Самим тим транспорт тих производа се обавља преко целе територије општине, где услед лоших временских услова, људског фактора или неког другог узрока може доћи до саобраћајне несреће и експлозије, самим тим се угрожавају људи и животна средина у непосредној близини места несреће. На територији општине, према доступним подацима, било је мањих несрећа у друмском саобраћају услед транспорта опасних материја. Транспорт опасног терета на путу контролише полицијски службеник у редовној контроли учесника у друмском саобраћају у складу са АДР.

9.1.9. Удеси изазвани транспортом опасних материја

Превожењем високотоксичних супстанци са једне локације на другу транспортно возило постаје активни учесник у саобраћају. Непоштовање саобраћајних прописа, нарочито у друмском саобраћају, често може да изазове хемијске акциденте ширих размера, иако су испоштоване све остале мере везане за правилно руковање и складиштење опасних материја у возилу. Закон о превозу опасних материја уређује услове под којима се врши превоз опасних материја и радње које су у вези са тим превозом припремање материја за превоз, утовар и истовар и успутне манипулације, као и надзор над извршавањем овог закона. („Службени слист СРЈ“, 24/94, 28/96, 21/99, 44/99, 68/2002). Не постоје евиденције ни подаци о удесима који су се десили приликом транспорта опасних материја територијом општине Горњи Милановац.

У складу са Законом о транспорту опасне робе (Службени гласник РС 104/16) којим је прописана израда обавезних траса за ревоз опасне робе, општинска управа Горњи Милановац је послала 16.10.2017. предлог трасе за превоз опасне робе на територији општине Горњи Милановац.

1. Транзитни и трансферни саобраћај обављати:
– Државним пут IA реда, ознака А2 Љиг - Прељина на Коридору-11 деоница Бољковци – Брђани

2. Трасе саобраћајница за потребе привреде и становништва:
– Државни пут IБ реда,ознака 22 (Београд - Љиг - Горњи Милановац - Прељина - Краљево - Рашка - Нови Пазар – Рибариће) на територији општине Горњи Милановац на деоници од Угриноваца до Брђана за привредне субјекте на путном правцу.
– На овој деоници државног пута IБ реда, ознака 22 због присутних Севесо постројења и привредних друштава са присутним опасним материјама, предлажемо, искључења на следећим локацијама:
– Искључно место 1 - на превоју Рудника "Буђин гроб" трасом државног пута другог А реда број 152 Рудник-Топола до оператера Севесо постројења Рудник и флотација "Рудник" (ознака на карти Им-1)
– Искључно место 2 – саобраћајно чвориште Неваде, укрштање са државним путем другог А реда број 177 Честобродица (Пожега) – Крагујевац, улица Крагујевачка од броја 1-10 и са улицом кнеза Александра од броја 27 непарна страна (укрштања са улицом Ломином 18), броја 112 парна страна до краја и Железничка од броја 14 до краја (ознака на карти Им-2)

– Искључно место 3 - петља "Вага" правац локални пут Л-13 за потребе посебне намене (ознака на карти Им-3)
– Искључно место 4 – "Тријангла" Млаковац, трасом улице Љубићска и Радована Грковића за потребе привредних друштава у овој зони, (ознака на карти Им-4).

3. Траса саобраћајнице државног пута другог А реда број 179 (Прањани-Трбушани-Љубић-Чачак-Дракчићи– Краљево, стара ознака Р-226) деоница на територији општине Горњи Милановац за потребе привредних субјеката и становништва насељених места у окружењу Прањана и Коштунића.

9.1.10. Врсте и густина транспортних праваца и чворишта

Магистарни и регионални путни правци су у релативно задовољавајућем техничком стању. Недостатак се може односити у неким случајевима на лоше регулисаним инфраструктуралним елементима за одводњавање атмосферског воденог талога и земљаних наноса са путне мреже.

Стање локалних путева (категорисаних и некатегорисаних) је углавном задовољавајуће, с тим да је на појединим деоницама асфалт у веома лошем стању. Неки локални путеви немају потребне техничке услове за нормално кретање моторних возила и пољопривредне механизације. На неким деоницама постоји недостатак хоризонталне и вертикалне друмске сигнализације, као и непостојање бициклистичких и пешачких стаза. Недостатак инвенстиција у ревитализацију и модернизацију путне мреже се негативно одразио на квалитет и безбедност путева.

9.1.11. Истицање опасних материја на местима посебне угрожености (продуктоводи и цевоводи)

На територији општине нема објеката нафтовода/продуктовода.

9.1.12. Саобраћајнице које пролазе кроз места посебне угрожености (лоцирати изворишта, потоке и реке) уз потенцијалне привредне загађиваче и сл.

Складишта опасних материја постоје на територији општине. Нека од њих се налазе у насељеним местима и близини река. Због тога у случају техничко-технолошких несрећа може доћи до контаминације реке и земљишта. Горњи Милановац има повољан природно-географски и саобраћајни положај. За саобраћај општине посебан значај има „Ибарска магистрала”, државни пут првог реда, који је на северу повезује са Београдом (122 км), а на југу са Чачком (22 км), Ужицем (80 км), Златибором и даље – Црногорским приморјем (Петровац – 410 км). На истоку општине, регионални пут долином Груже повезује Горњи Милановац са Крагујевцом, а на западу са Пожегом. Сва насељена места општине повезана су локалним асфалтним путевима са „Ибарском магистралом” и регионалним путевима у општини. Будући да је на територији општине доста привредних друштава које у свом раду користе опасне материје, транспорт опсних материја се врши целом територијом општине.

9.1.13. Поштовање предвиђених мера заштите у урбанистичким плановима и грађењу

СЕВЕСО постројења су под контролом. У свим СЕВЕСО постројењима се предузимају мере заштите у складу са урбанистичким захтевима. За остале објекте који рукују опасним материјама постоје евиденције. На основу доступних података, одређени број објеката је са дотрајалим средствима, опремом и застарелом технологијом. У објектима које рукују опасним материјама предузимају се мере безбедности при руковању опасним материјама, не постоји тачан податак о стању објеката и средствима и опреми која се користи у раду. Воде се евиденције о токовима опасног отпада као и транспорту. Врши се и обука запослених за поступање у случау удеса.

9.1.14. Опасност од рушења брана (хидроакумулације, пепелишта и јаловишта), могуће последице по становништво и материјална добра на правцу кретања водног таласа

На реци Велика Дичина у Горњим Бањанима изграђена је 1967.године, насута земљана брана "Бањани". Формирана акумулација имала је намену, а и данас, да задржи поплавни талас и изврши ретензију речног наноса са сливног подручја. У Мајдану непосредно од пута М-22 на (Злокућанској) реци изграђена је микроакумулација за потребе флотације руде олова и цинка "Брана број 9" јаловина предузећа рудник и флотација „Рудник“ на Руднику. Бране су детаљније описане у поднаслову 2.1.4.

9.2. Сценарио

Процес израде сценарија обједињује све стручне ресурсе из области постојања опасности услед техничко-технолошких несрећа, ангажоване у тиму за израду процене, који својим ангажовањем дају стручни допринос изради квалитетног и објектиног сценарија. На основу прикупљених и анализираних информација у вези са потенцијалном опасности од техничко-технолошких несрећа, а уважавајући принципе реалности, присуства мултиризика и степена неизвесности повезаног са њим, могуће је предвидети следећи сценарио. На основу прикупљених података на територији општине, као највероватнији нежељени догађај идентификована је појава техничко-технолошке несреће у објектима са опасним материјама, док је као догађај са најтежим могућим последицама идентификована појава техничко-технолошке несреће на СЕВЕСО постројењима.

9.2.1. Највероватнији нежељени догађај

Елементи сценарија се виде у табели број 172.

Табела 172. *Садржај сценарија највероватнијег нежељеног догађаја*

Назив опасности	ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ
Опасност	Техничко-технолошка несрећа у објектима са опасним материјама Flint group doo, чији узрок настанка може бити људски фактор без/са намерним уништавањем, поремећај технолошког процеса и природна непогода.
Појављивање	До настанка техничко технолошке несреће долази у производом погону привредног друштва Flint group doo.
Просторна димензија	Угрожена су објекти и становништво у кругу од 600 метара од места удеса.
Интензитет	Удес достиже III ниво удеса – односно ниво јединице локалне самоуправе, што значи да се негативне последице удеса могу пренети изван граница опасног објекта - постројења и комплекса привредног друштва Flint group doo и комплекса у ком је исти смештен и очекују се последице на делу територији јединице локалне самоуправе, односно града Горњег Милановца.
Време	До настанка техничко технолошке несреће долази у ноћним часовима 09.августа 2022.године.
Ток	У ноћним часовима у погону производње Flint group doo који садржи велики број и количину пожарно опасних материја долази до пожара који емитује различите продукте горења и преноси на околну средину. Услед отказа система за детекцију и дојаву пожара не долази до предвиђеног реаговања система за гашење пожара. Пожар није сузбијен у почетној фази пожара и шири се на ограничен простор производне просторије. Запослени о настанку пожара обавештавају ватрогасно спасилачку јединицу општине Горњи Милановац која успешном локализије пожар, али и поред тога настаје емисија штетних

	гасова и пара у трајању од најмање 30 минута. Радници који се налазе у објекту у затвореним просторијама у опасној зони су угрожени од пожара и токсичних ефеката и морају хитно напустити објекат. Остало људство, у кругукомплекса Flint group doo и Звезда Хелиос, морало би да добије информацију којом би се предузеле мере заштите у облику: - затварања прозора на просторијама; - искључивања вентилационих система који врши убацивање свежег ваздуха у просторије и - забране изласка из просторија док опасност траје. Сви радници који не могу напустити радна места а налазе се у зони опасности морају након давања сигнала опасности користи заштитне маске, са универзалним комбинованим филтром, а радници који учествују у гашењу пожара морају имати изолационе апарате за дисање односно изолационе апарате за гашења пожара. Становници из најближег насеља уколико ветар дува у њиховом правцу могли би бити угрожени и на удаљеностима већим од 600 метара од места удеса. Угроженост би се избегла уколико би прозори станова и кућа били благовремено затворени, а становници не би излазили на отворени простор. Током гашења пожара повређена су 2 лица, евакуисано је 120 лица која се налазе у ближем окружењу тј. у оквиру комплекса Хелиос доо у оквиру ког се налази Flint group doo. 15 лица је повређено услед удисања токсичних продуката сагоревања. Након гашења пожара долази до материјалне штете, предузимају се мере санације, одлагање отпада пореклом од удеса и санације, реализација мера наложених од стране градске или републичке инспекције за заштиту животне средине. Долази до секундарних и терцијарних последица по људе и животну средину.
Трајање	Примарно дејство догађаја је релативно кратко и може да буде до сат времена. Секундрано и терцијарно дејство до 7 дана. Очекује се утицај на две штићене вредности (живот и здравље људи, економија/екологија)
Рана најава	Овакви догађаји су зависни од технолошких система, човека и елементарних непогода, тако да се може извршити рана најава у почетној фази
Припремљеност	Нису предузимане превентивне мере припреме становништва за реаговање у случају техничко-технолошке несреће. Исти је случај са запосленима у привредним друштвима и јавној управи, као и у школама и осталим објектима.
	Ватрогасне јединице брзо одговарају и гасе пожар, након тога у сарадњи представника Републичке еколошке инспекције врши се праћење концентрације штетних и опасних материја.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021. годину износи **1.519.688.000,00** динара. <u>Живот и здравље људи</u> Најугроженија су насеља у околини друштва са опасним материјама (насеље Горњи Милановац) Очекује се утицај људе у виду лакших повреда и гушења, као и велики број и евакуисаних из угроженог подручја. – Мртви – 0 – Повређени – 12 – Оболели – 0

	– Евакуисани – 120 – Расељени – остали без стана/кућe - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 132 лица** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 2.000.000,00 динара 2. Трошкови обнове оштећених објеката – 8.500.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 2.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове услед оштећења шумских комплекса - 6.000.000,00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа укупна штета по економију/екологију износи 18.500.000,00 или 1.18% буџета општине** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> Не очекује се утицај на критичну инфраструктуру <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> Не очекује се утицај на установе/грађевине јавног друштвеног значаја
Генерисање других опасности	Без генерисања других опасности
Референтни инциденти	Нема референтних инцидената
Информисање јавности	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују упозорења у својим програмима. Информисање се врши преко надлежне службе по прикупљању информација.

9.2.2. Процена ризика у случају највероватнијег нежељеног догађаја

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију највероватнијег нежељеног догађаја и специфичностима развоја опасности од техничко технолошких несрећа, извршен је избор вероватноће стручном проценом (Табела 173.)

Табела 173. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од техничко технолошких несрећа, пожара на отвореном у случају највероватнијег нежељеног догађаја, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 174).

Табела 174. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	Критеријуми
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 12 – Оболели – 0 – Евакуисани – 120 – Расељени – остали без стана/куће - 0 – Збринути – 0 – Склоњени - 0 **Укупан утицај на 132 лица**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 18.500.000,00 или 1.18% буџета општине
Друштвена стабилност	/
	/

Процена последица

Табела 175. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 176. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	+
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка највероватнијег нежељеног догађаја је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају техничко технолошких несрећа, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од техничко-технолошких несрећа *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2	**2**	/	/	/	(2) **2**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од техничко-технолошких несрећа у случају највероватнијег нежељеног догађаја (Табела 177)

Табела 177. *Ниво и прихватљивост ризика ризика од техничко-технолошких несрећа у случају највероватнијег нежељеног догађаја*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НЕСРЕЋА – НАЈВЕРОВАТНИЈИ НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

9.2.3. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама

Елементи сценарија се виде у табели 178.

Табела 178. *Садржај сценарија нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

Назив опасности	ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ
Опасност	Техничко-технолошке несреће се односе на експлозије или на изливање и неконтролисану експанзију експлозивних, отровних и запаљивих материја који могу настати у постројењима, складиштима и у промету, људском или техничком грешком као и услед терористичких активности. Техничко-технолошка несрећа настаје на сабирном каналу испред улаза у објекат за складиштење и припрему реагенаса.
Појављивање	Настанак техничко-технолошке несреће у магацину реагенаса у погону Флотације Севесо постројења Рудник и флотација доо.
Просторна димензија	Комплекс Флотације Рудника и флотација доо у кругу од 473m од складишта реагенса.
Интензитет	Догађај са високим интезитетом, динамичан равој догађаја са високим степеном тровања ваздуха.
Време	До техничко-технолошке несреће долази току радног времена у 12:15h 10.март 2024.године.
Ток	До техничко-технолошке несреће долази у Севесо постројењу Рудник и флотација доо услед истовременог испуштања максималне количине раствора натријум цијанида и раствора хлороводоничне киселине. Раствор киселине се егализује и доводи на концентрацију од 5% у кондиционеру на другом спрату, а складишти у пластичном резервоару на вишем нивоу првог спрата. У наведеној концентрацији хлороводонична киселина је штетна и корозивна али не спада у севесо материје. Максимална количина хлороводичне киселине која се може испустити је 11m^3. Максимална количина која се може испустити натријум цијанида је садржај кондиционера за складиштење и износи 2,4m^3. Истовремено долази до процуривања и истицања ускладиштене количине раствора натријум цијанида и ускладиштене количине раствора хлородоничне киселине. Раствор натријум цијанида отиче сабирним каналом нижег нивоа прве етаже у објекту за складиштење и припрему реагенаса, док раствор киселине отиче сабирним каналом на вишем нивоу. Сабирни канали су вертикалама од пластичних цеви Ø250mm повезани са сабирним каналима на приземној етажи. Оба сабирна канала у приземној етажи се уливају у канал техничке канализације који је изведен са јужне стране објекта за складиштење и припрему реагенаса. Два раствора долазе у контакт први пут непосредно испред улаза у објекат. Мешањем раствора долази до реакције између цијанида и хлороводоничне киселине у раствору при чему настаје цијановодоник. Претпоставка је да укупна количина натријум цијанида изреагује. Укупна количина износи 2.449 мола, тако да ће иста количина цијановодоника настати. Концентрација цијановодоника у укупној количини оба раствора биће 4,94 g/l што је приближно 0,5% раствор цијановодоника. Цијановодоник је веома испарљив па ће се у прорачун диспезије цијановодоника узети укупна количичина од 66,196kg. Претпоставка је да ће се сав гас емитовати кроз решетку која натркива део канала испред улаза у објекат за складиштење и припрему реагенаса, а која је ширине 0,5 m и дужине 8,6 m.

	О удесу се обавештавају штаб за ванредне сутације, службе хитне помоћи, представници центра за контролу тровања и инспекција за заштиту животне средине. Штаб за ванредне ситуације преузима улогу координатора тима одговора на удес с обзиром да удес превазилази оквире комплекса Севесо постројења. На удаљености од 217m у смеру ваздушног струјања јавља се IDLH концентрација односно концентрација која моментално може довести до озбиљних последица и смртног исхода. При излагању у дужини од једног сата до озбиљних последица по здравље људи и могућих смртних исхода може доћи на удаљености од 303m, а до трајних и дуготрајних последица по здравље може доћи на удаљености од 473m низ ветар. У односу на дефинисане зоне угрожености угрожени су сви запослени у кругу постројења за флотацију. Максимални број запослених у постројењу је у току прве смене и износи 42 људи. Од тог броја, најугроженији су радници који су задужени за складиштење и припрему реагенаса - реагентичари (2 особе). Сви запослени се евакуишу на зборно, место ван зоне угрожености. Долази до повређивања 2 радника. Поред евакуације засполених, снаге заштите и спасавања општине врше евакуацију угроженог становништва у окружењу на удаљености од око 500m, а ту спадају становници сеоског домаћинства и насеља колонија јужно од локације где је присутно 10 људи, а на граници потенцијалног штетног дејства је и сеоско домаћинство северозападно са 3 особе. Врши се евакуација становништа у угроженој зони. Преставници центра за контролу тровања дају информације о начину пружања прве помоћи повређенима у складу са подацима датим у безбедносном листу за цијановодоник односно натријум цијанид, контролишу акцију тима за одговор на удес у циљу спречавања штетних утицаја на учеснике у одговору на удес. Организују медицинску негу у одговарајућој установи након пружања прве помоћи и евакуације повређених. Хитна помоћ пружа прву помоћ повређенима и транспортује угрожене до медицинске установе. Након санирања последица представници Републичке еколошке инспекције врше проверу квалитета ваздуха у окружењу и у објектима у којима је потребно извршити интервенције (детекција и одређивање концентације цијанида). Долази до секундарних и терцијарних последица по људе и животну средину.
Трајање	Трајање опасности примарно један дан, секундарно и терцијарно до месец дана. Након техничко-тенолошке несреће збрињавање акцидента тј вишедневно праћење концентрације штетних и опасних материја. Очекује се директан утицај на две штићене вредности (живот и здравље људи и економија/екологија)
Рана најава	Догађај није могуће предвидети. Овакви догађаји нису очекивани, али постоји одређена вероватноћа настанка.
Припремљеност	Израђена је Политика превенције удеса.
	Државни органи су припремљени за реаговање у случају опасности.
Утицај	Буџет општине Горњи Милановац за 2021. годину износи **1.519.688.000,00** динара.

	<u>Живот и здравље људи</u> Време изложености дејству опасних материја би могло бити од неколико минута до месец дана. Очекују се тешке повреде запослених и тровање. Укупан број људи захваћених негативним догађајима услед техничко-технолошких несрећа: – Мртви – 0 – Повређени – 2 – Оболели – 0 – Евакуисани – 50 – Збринути – 0 – Склоњени – 0 **Укупан утицај на 52 лица.** <u>Економија/екологија</u> 1. Трошкови лечења и здравственог збрињавања – 2.000.000,00 динара 2. Трошкови предузимања неопходних хитних мера – 68.000.000,00 динара 3. Трошкови прекида привредне активности – 12.000.000,00 динара 4. Трошкови еколошке обнове услед могућег тровања и утицаја на здравље животињског света у близини објекта на коме је дошло до несреће - 27.000.000,00 динара 5. Вредности исплећених премија осигурања – 0 динара **Могућа штета по економију/екологију износи 109.000.000,00 динара или 7,2% буџета општине.** <u>Друштвена стабилност</u> <u>1.Укупна материјална штета на критичној инфраструктури</u> Не очекује се утицај на критичну инфраструктуру <u>2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</u> Не очекује се утицај на установе/грађевине јавног друштвеног значаја
Генерисање других опасности	Нема генерисања других опасности
Референтни инциденти	Није било техничко технолошких удеса у СЕВЕСО постројењима.
Информисање јавности	Информисање јавности се врши путем медија (радио и ТВ станице), које објављују упозорења у својим програмима. Информисање се врши преко стручне службе општине. Севесо оператер врши информисање у складу са планом заштите од удеса

9.2.4. Процена ризика у случају догађаја на најтежим могућим последицама

Процена вероватноће

Сходно изабраном сценарију нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама и специфичностима развоја опасности од техничко технолошких несрећа, вероватноћа догађаја је мала, извршен је избор вероватноће стручном проценом (Табела 179.)

Табела 179. *Исказивање вероватноће*

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

Према дефинисаним сценаријима развоја опасности од техничко технолошких несрећа у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама, могуће је предвидети утицај опасности на штићене вредности (Табела 180).

Табела 180. *Преглед утицаја опасности на штићене вредности*

Штићене вредности	**Критеријуми**
Живот и здравље људи	– Мртви – 0 – Повређени – 2 – Оболели – 0 – Евакуисани – 50 – Збринути – 0 – Склоњени – 0 **Укупан утицај на 52 лица.**
Економија/екологија	Укупна материјална штета по економију/екологију износи 109.000.000,00 динара или 7,2% буџета општине.
Друштвена стабилност	/
	/

Процена последица

Табела 181. *Исказивање последица по живот и здравље људи*

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

Уважавајући чињеницу неједнаког регионалног развоја локалних самоуправа, а самим тим и изразито велике разлике у износима буџета у односу на које се врши упоређивање штета (најмањи који износи око 138.000.000,00 РСД и највећи који прелазе 3.600.000.000,00 РСД), а у циљу што реалнијег добијања нивоа ризика који опредељује превентивно поступање, критеријуми за последице по економију/екологију, предвиђени су за три нивоа развијености локалних самоуправа.

Буџет градске општине Горњи Милановац за 2021.годину износи 1.519.688.000,00 динара и самим тим припада **ДРУГОЈ КАТЕГОРИЈИ** општина коју представљају критеријуми за упоређивање штете у односу на буџете локалних самоуправа чији износи се крећу од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.

Табела 182. *Исказивање последица по економију/екологију у односу на буџет од 840.000.000,00 РСД до 1.800.000.000,00 РСД.*

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	од 0,1 – 1% буџета	
2	Мала	од 1,1 - 3% буџета	
3	Умерена	од 3,1 - 7% буџета	
4	Озбиљна	од 7,1 - 10% буџета	+
5	Катастрофална	чији износ прелази 10% буџета	

Ниво и прихватљивост ризика

Одређивање нивоа ризика врши се комбиновањем вероватноће настанка догађаја и могућих последица у матрицама ризика.

Укупан ризик настанка нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама је одређен средњом вредношћу свих вредности ризика у случају техничко технолошких несрећа, и износи:

Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик од техничко-технолошких несрећа *(1+2+5)*
		Критична инфраструктура	Установе/ грађевине од јавног значаја	Збир *(3+4)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2	**4**	/	/	/	(3) **3**

На основу одређеног нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од техничко-технолошких несрећа у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама (Табела 183)

Табела 183. *Ниво и прихватљивост ризика ризика од техничко-технолошких несрећа у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама*

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

КАРТА РИЗИКА ОД ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НЕСРЕЋА – НЕЖЕЉЕНИ ДОГАЂАЈ СА НАЈТЕЖИМ МОГУЋИМ ПОСЛЕДИЦАМА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Легенда

- Граница општине
- Водоток
- Аутопут
- Магистрални путеви
- Пруга
- Насеља

	Зона ризика
	Зона ризика услед постојања одређене инфраструктуре
	Снаге заштите и спасавања-полиција
	Снаге заштите и спасавања-ватрогасци-спасиоци
	Путеви транспорта опасних материја
	Извор мултиризика
	ТТ удеси -Више објеката
	Нуклеарни и радиолошки-више објеката
	Снаге заштите и спасавања-хитна медицинска помоћ
	Зграда о. Г. Милановац
	Заштићено подручје
	Пожари и експлозије -Више објеката
	Аеродром
	Јединица Војске

9.3. Третман ризика

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

9.3.1. Третман ризика од техничко-технолошких несрећа-превентива

Стратегије, нормативно уређење, планови

– Успоставити сталну евиденцију промета транспорта опасним материјама (посебно са аспекта претакања и манипулације)
– Израда Плана заштите од удеса и Извештаја о безбедности правних лица у складу са законом
– У објектима са застарелом технологијом размотрити увођење нових, савременијих технологија (у зависности од степена потенцијалне опасности и финансијских могућности)
– Побољшати систем мониторинга (мерење емисије и имисије опасних материја у ваздуху, води и земљишту) у постојењима која се баве производњом опасних материја преко надлежне службе
– Израдити Планове заштите од удеса са аспекта терористичких напада за стратешки важне објекте на територији општине у складу са законом
– Праћење стања услова за настанак ТТ удеса преко надлежне службе, ажурирање планова заштите и спасавања
– Систематизацијом послова општинске управе одредити субјекат које ће имати обавезу праћења опасности од ТТ удеса, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације
– Изградња система заштите од терористичких напада у складу са проценама
– Израда програма за обуку становника за реаговање у случајевима техничко – технолошких несрећа
– За Севесо постројења нижег и вишег реда израда Плана заштите од удеса и Извештај о безбедности, односно стални мониторинг над реализацијом плана
– Поштовање правно нормативне регулативе-израда Плана заштите од удеса у складу са важећом законском регулативом
– Израда програма за оспособљавање јавних предузећа и привредних друштава за реаговање у случају појаве техничко -технолошких несрећа
– Одржавање и организација практичних облика оспособљавања за реаговање у случају техничко -технолошких несрећа
– Анализе стања заштите у случају техничко -технолошких несрећа
– Израда санационих планова

Систем за рану најаву

– Успостављање система за идентификацију, обавештавање и ангажовање лица оспособљеног за руковање системима
– Информисање и обавештавање становништва и привредних субјеката у случају најаве или настанка опасности од удеса
– Изградити систем брзог и безбедног напуштања објеката у случају техничко – технолошких несрећа
– Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања
– Вршити планске пробе система за рану најаву

– Одржавање комуникације свим угроженим субјектима у зонама дефинисаним Планом заштите од удеса

Просторно планирање и легализација објеката

– Изградња прописаних саобраћајница, гасних и нафтоводних инсталација и електроинсталација прописаних карактеристика отпорних на последице технолошких удеса

– Обележавање и постављање упозорења о наиласку на угрожене рејоне, локације и објекте

– Одржавати прилазне путеве проходним

9.3.2. Третман ризика од техничко-технолошких несрећа-реаговање

Стање спремности капацитета за реаговање

– Надзор над извршавањем мера превенције

– Оспособљавање штаба за ванредне ситуације за реаговање у случају техничко - технолошких несрећа

– Одржавање комуникација са оспособљеним правним лицима одређеним за реаговање у случају техничко -технолошких несрећа

– Попуна свих субјеката планираним материјалним средствима за заштиту и спасавање у техничко -технолошких несрећа

– Формирање тимова за претраживање рејона захваћених отровним парама, гасовима и течностима (другим материјама)

– Формирање комисије за попис штете

– Надзор и провера спремности снага и средстава дефинисаних за заштиту и спасавање утехничко -технолошких несрећа у складу са Планом заштите и спасавања

– Надзор и провера ажурности евиденција угрожених објеката

– Надзор и припрема за реаговање у случају ТТ удеса у јавним предузећима и установама.

Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица

– Комуникација са ватрогасно спасилачком јединицом у вези обавеза додељених планом заштите и спасавања

– Дефинисање задатака ДВД на територији планом заштите и спасавања

– Израда плана заштите од пожара у складу са законом

– Дефинисање задатака индустријских јединица за заштиту од пожара у случају техничко-технолошких несрећа

Спремност капацитета цивилне заштите

– Едукација и обука повереника и заменика повереника цивилне заштите које за насеље, односно део насеља именује ОШВС Горњи Милановац

– Формирање, опремање и обучавање јединица цивилне заштите опште намене и специјализоване јединице цивилне заштите за узбуњивање (коју образује јединица локалне самоуправе)

– Попуна јединица цивилне заштите кадровима и материјалним средствима, као и обучавање, оспособљавање и опремање наведених јединица

– Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама

– Формирање СОТ за техничко -технолошких несреће-у складу са Проценом

Базе података и подлога за планирање цивилне заштите

– Зонирање територије од угрожености у случају техничко -технолошких несрећа

– Ажурирање подлога и база података у вези техничко -технолошких несрећа

– Израда приказа територије у ГИС у сарадњи са надлежном службом, у односу на објекте и зоне осетљиве на техничко-технолошких несрећа

– Оспособљавање лица за руковање са картама ризика
– Израда регистра правних лица која рукују опасним материјама

Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање

– Одређивање оспособљених правних лица и ажурирање у складу са Проценом
– Одређивање осталих привредних субјеката од значаја за заштиту и спасавање и склапање уговора са истима
– Обезбеђење финансирања у складу са одлукама о одређивању правних лица од заначаја за заштиту и спасавање
– Надзор над припремама правних лица
– Провера оспособљености капацитета правних лица за реаговање у случају техничко - технолошких несрећа
– Планом заштите и спасавања, доделити задатке у случају техничко - технолошких несрећа свим планираним правним лицима

Стање мобилности везе

– Обезбедити средства за везу и комуникацију за све сталне и привремене снаге заштите и спасавања ангажовање у случају техничко - технолошких несрећа
– Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање
– Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања
– Обезбедити резервне изворе напајања
– Анализу система везе вршити периодично

IV ЗАКЉУЧАК

Процена ризика од катастрофа представља основни документ за израду Плана заштите и спасавања, којим се утврђују задаци заштите и спасавања Општине Горњи Милановац у циљу планског и организованог ангажовања капацитета и усклађивања активности у спровођењу мера и задатака заштите и спасавања.

Проценом су сагледаване следеће опасности, које је радна група идентификовала као опасности које су карактеристичне за територију Општине Горњи Милановац:

1. Земљотреси,
2. Одрони, клизишта и ерозије,
3. Поплава,
4. Град,
5. Снежне мећаве, наноси и поледице,
6. Недостатак воде за пиће,
7. Епидемије и пандемије
8. Болести животиња,
9. Пожари и експлозије, пожаери на отвореном и
10. Техничко-технолошке несреће.

Завршетком процеса израде процене ризика, на основу резултата обраде свих сценарија и изражавања резултата кроз ниво и прихватљивост ризика, створена је могућност упоређења резултата и њиховог приказивања у заједничкој матрици. На основу резултата анализе ризика, за највероватнији нежељени догађај, извршено је рангирање опасности према нивоу ризика. Рангирање опасности приказано је у табели 184.

Табела 184. *Рангирање опасности према нивоу ризика*

Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
ЗЕМЉОТЕРЕС	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
ПОПЛАВЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
ГРАД	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦА	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ

На основу анализе сценарија за највероватнији нежељени догађај и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од земљотреса, одрона, клизишта и ерозија, града, снежних мећава, наноса и поледица, недостатка воде за пиће, епидемија и пандемија, болести животиња, пожара и експлозија, пожара на отвореном и техничко-технолошких несрећа УМЕРЕН. За свих девет опасности ризик је ПРИХВАТЉИВ, те не постоји изразита потреба за предузимањем активности у циљу смањења ризика. Док ниво ризика од поплава ВЕОМА ВИСОК што значи да је ризик НЕПРИХВАТЉИВ, те постоји потреба за предузимањем додатних активности у циљу смањења ризика.

Збирна матрица по израђеним сценаријима највероватнијег нежељеног догађаја

На основу резултата анализе ризика извршено је рангирање опасности према нивоу ризика, а према сценарију за нежељени догађај са најтежим могућим последицама. Рангирање опасности приказано је у табели 185.

***Табела 185**. Рангирање опасности према нивоу ризика*

Опасност	Ниво ризика	Прихватљивост
ЗЕМЉОТЕРЕС	УМЕРЕН	ПРИХВАТЉИВ
ОДРОНИ, КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
ПОПЛАВЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
ГРАД	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
СНЕЖНЕ МЕЋАВЕ, НАНОСИ И ПОЛЕДИЦА	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
НЕДОСТАТАК ВОДЕ ЗА ПИЋЕ	ВЕОМА ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
ЕПИДЕМИЈЕ И ПАНДЕМИЈЕ	ВЕОМА ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
БОЛЕСТИ ЖИВОТИЊА	ВЕОМА ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИЈЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ
ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НЕСРЕЋЕ	ВИСОК	НЕПРИХВАТЉИВ

На основу анализе сценарија за нежељени догађај са најтежим могућим последицама и процене ризика можемо констатовати да је ниво ризика од ниво ризика од одрона, клизишта и ерозија, поплава, града, снежних мећава, наноса и поледица и пожара и експлозија, пожара на отвореном и техничко-технолошких несрећа ВИСОК, док је ризик од недостатка воде за пиће, епидемија и пандемија и болести животиња ВЕОМА ВИСОК, што значи да су ризици НЕПРИХВАТЉИВИ, те да постоји потреба за предузимањем додатних активности у циљу смањења ризика. Док ниво ризика од земљотреса УМЕРЕН што значи да је ризик ПРИХВАТЉИВ, те не постоји изразита потреба за предузимањем додатних активности у циљу смањења ризика.

Збирна матрица по израђеним сценаријима нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама

С обзиром на постојање ризика од настајања ванредних ситуација на територији општине Горњи Милановац, о чијем деловању и опасностима је дат приказ у овој Процени, можемо закључити да на територији општине Горњи Милановац постоји више опасности чија појава и деловање може бити штетна по штићене вредности: живот и здравље људи, економију/екологију и друштвену стабилност.

Висок степен ризика у смислу опасности од одрона, клизишта и ерозија, поплава, града, снежних мећава, наноса и поледица, недостатка воде за пиће, епидемија и пандемија, болести животиња, пожара и експлозија, пожара на отвореном и техничко-технолошких несрећа. Умерен степен ризика је у погледу опасности од земљотреса.

Постоји потреба да се у општини Горњи Милановац предузму мере и поступци адекватног и планског приступа елеминисању или смањењу ризика од свих опасности, спремности и реаговање у случају настанка ванредних ситуација, као и санација и ублажавање последица истих. Руковођење акцијама заштите и спасавања, спровођење мера којима се спречавају, отклањају и ублажавају непосредне опасности и последице, као и обезбеђење заштите и спасавања људи и материјалних добара врши Градски штаб за ванредне ситуације. Повереници и заменици повереника цивилне заштите у МЗ и привредним друштвима предузимају непосредне мере за учешће грађана и запослених у спровођењу мера и задатака цивилне заштите, личне, узајамне и колективне заштите, а грађани и запослени на угроженим и настрадалим подручјима дужни су да поступају у складу са упуствима повереника, односно заменика повереника цивилне заштите.

Ради стварања ефикасног система заштите и спасавања општине Горњи Милановац неопходно је пре свега спроводити превентивне мере заштите и спасавања, које представљају све активности, поступке и мере које се предузимају у циљу смањења вероватноће настанка и последица катастрофа. Нарочиту важност има оспособљавање снага заштите и спасавања за превенцију и реаговање у ванредним ситуацијама. Обука и оспособљавање људских ресурса је неопходан корак у циљу стицања знања о

елементарним непогодама и другим несрећама, процедурама рада и организовања, комуникацији, итд. Превенција мора да буде перманентан процес, имплементиран у свакодневним активностима, зато је потребно:

– Израдити План заштите и спасавања након добијања сагласности на израђену Процену ризика од катастрофа. План заштите и спасавања општине Горњи Милановац представља основни плански документ на основу кога се општина припрема и учествује у извршавању мера и задатака заштите и спасавања угроженог становништва, материјалних и културних добара и животне средине. Све мере цивилне заштите дефинисане у плану заштите и спасавања општине примењују се када наступи опасност од појаве земљотреса, одрона, клизишта и ерозија, поплава, града, снежних мећава, наноса и поледица, недостатка воде за пиће, епидемија и пандемија, болести животиња, пожара и експлозија, пожара на отвореном и техничко-технолошких несрећа и односи се на способност реаговања у складу са плановима заштите и спасавања и насталом ситуацијом.

– Са Проценом ризика од катастрофа и Планом заштите и спасавања упознати све чланове општинског Штаба. У циљу правовременог поступања и предузимања свих мера и задатака у ванредним ситуацијама потребно је утврдити задатке и обавезе свих учесника у систему заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.

– Извршити едукацију свих учесника у систему заштите и спасавања за реаговање у случају настанка опасности. Реаговање у случају настанка опасности од земљотреса, одрона, клизишта и ерозија, поплава, града, снежних мећава, наноса и поледица, недостатка воде за пиће, епидемија и пандемија, болести животиња, пожара и експлозија, пожара на отвореном и техничко-технолошких несрећа представља кључни моменат оперативне употребе система заштите и спасавања. Са аспекта примене мера личне и узајмне заштите, неопходно је да се становништво на примерен начин обучи за рад у ванредним ситуацијама. Неопходно је планирати и изводити практичне облике групне обуке за поступање у ванредним ситуацијама.

– Посебну пажњу обратити на едукацију повереника и заменика повереника цивилне заштите, како би се кроз њихово превентивно деловање спречио настанак или умањиле последице могућих опасности и нежељених догађаја. Ангажовањем људских и материјалних ресурса у односу на конкретне околности а према инструкцијама надлежног Штаба, врши се заштита и спасавање људи, материјалних добара и животне средине.

V ПРИЛОЗИ

Прилог 1: Решење о формирању тима за израду Процене ризика од катастрофа и Планова заштите и спасавања

Прилог 2: Овлашћење за израду Процене ризика од катастрофа и Планова заштите и спасавања

Прилог 3: Лицеце овлашћених лица за израду Процене ризика од катастрофа и Планова заштите и спасавања

Прилог 4: Евиденциони картон за ажурирање базе података по опасностима

Прилог бр.1

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
ОПШТИНСКА УПРАВА
Број:4-87-31/2021
Датум: 07.09.2021. године
ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

На основу члана 15. став 2. и члана 29.став1. тачка 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама („Сл.гласник РС“, бр.87/18), Упутства о методологији израде и садржају процене ризика од катастрофа и планова заштите и спасавања („Сл.гласник РС“, бр. 80/19), Плана рада Општинског штаба за ванредне ситуације за територији општине Горњи Милановац за 2021.годину (Сл.гласник општине Г.Милановац број 3/21) и члана 72. Статута општине Горњи Милановац (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 3/2019), начелник Општинске управе доноси

Р Е Ш Е Њ Е

I ОБРАЗУЈЕ СЕ Радни тим за израду Процене ризика од катастрофа, општине Горњи Милановац.

II У Радни тим општине Горњи Милановац, именују се:

1. Милорад Димитријевић, начелник ОШВС
2. Дејан Вељовић, начелник Општинске управе, члан ОШВС
3. Бранко Мартиновић, помоћник председника општине за инфраструктуру и саобраћај, члан ОШВС
4. Божидар Вучетић, директор ЈП за изградњу општине, члан ОШВС
5. Иван Лазић, в.д. директора ЈКП "Горњи Милановац", члан ОШВС
6. Десимир Ћаласан, директор Туристичке организације
7. Зоран Недељковић, извршни директор доо Рудника и флотације "Рудник"
8. Дејан Марковић, начелник Полицијске станице Г.Милановац, члан ОШВС
9. мајор Свето Спасојевић, представник Војске Србије, Гарнизона у Г.Милановцу, члан ОШВС
10. Владета Јовановић, представник Ватрогасно-спасилачке јединице, члан ОШВС
11. Андрија Кубат, "Телеком Србија" руководилац Одељења за планирање и изградњу мреже Чачак, члан ОШВС
12. Небојша Ивовић, секретар ОО Црвеног крста Г.Милановац, члан ОШВС
13. Жељко Живчевић, Електродистрибуција Србије доо, Огранак Чачак, руководилац Погона Г. Милановац“ члан ОШВС
14. Василије Рајчевић, Републички ветеринарски инспектор
15. Невена Обрадовић, шеф Канцеларије за заштиту животне средине, Општинске управе
16. Драгана Јовановић, грађ. инспектор, Одељ.за инспекцијске послове Општинске управе
17. Александар Марушић, директор Музеја "Рудничко-таковског краја"
18. Милош Мишковић, председник ЛУ "Вој.Милан Обреновић"
19. др.Бојан Раловић, лекар "Дом Здравља"
20. Љубо Љешевић, службеник за послове БЗР, Општа болница Горњи Милановац
21. Драган Љубичић, службеник Општинске управе за послове БИЗ, члан ОШВС
22. Милосава Јоксић, службеник Општинске управе, члан ОШВС

III Задатак Радног тима је израда процене ризика од катастрофа за општину Горњи Милановац, општег дела и обједињавање посебног стручног дела према врстама опасности у складу са Упутством о методологији.

IV На основу закљученог Уговора о изради Процене ризика општине Горњи Милановац, број 4-404-264 од 30.08.2021.године, правно лице за израду Процене угрожености је "S4

1 / 3

Glosec Globalna Bezbednost doo Гроцка, улица 15.маја број 136 ПИБ 109295105, МБ 21156876 број уговора 2021-К-20 од 30.08.2021.године
Овлашћено лице које поседује лиценцу за Процену ризика од катастрофа у својству извршиоца израде уговорене обавезе је Ненад Милоје Комазец.

V На основу члана 5. Уговора о изради Процене ризика од катастрофа општине Горњи Милановац, одређујем да надзор над реализацијом Уговора спроводи начелник Општинског штаба за ванредне ситуације Милорад Димитријевић а овлашћено лице преко кога ће да иду сви подаци размењени у циљу извршења услуге, одређујем службеника Општинске управе и члана Општинског штаба за ванредне ситуације Милосаву Јоксић.

VI Процена ризика од катастрофа је документ којим се идентификују извори могућег угрожавања, сагледавају могуће последице, потребе и могућности спровођења мера и задатака заштите и спасавања од елементарних непогода и других несрећа.

За израду процене ризика од катастрофа за општину Горњи Милановац, по врстама опасности одређујем следеће Тематске радне групе:

- **Тематска група за** израду **Општег дела** процене ризика (Положај и карактеристике територије и критична инфраструктура) у следећем саставу:

Бранко Мартиновић, помоћник председника општине за инфраструктуру и саобраћај, члан ОШВС **председник** Тематске групе,
- Андрија Кубат, руководилац РЈ а.д."Телеком Србија" Г.Милановац, члан ОШВС члан
- Милош Мијаиловић, саобраћајни инспектор Одељ.за инспекцију Општинске управе, члан
- Александра Милошевић, начелник Одељења за финансије, рачуноводство и локалну пореску администрацију Општинске управе, члан
- Александар Марушић, директор Музеја, члан

Тематска група за израду посебног дела, процене угрожености од земљотреса и одрона, клизишта и ерозија у следећем саставу:

Дејан Вељовић, начелник Општинске управе председник Тематске групе,
- Зоран Недељковић, извршни директор доо Рудника и флотације "Рудник"
- Драгана Јовановић, дипл.инж. архитектуре, грађевински инспектор, Одељ.за инспекцијске послове Општинске управе, члан

- **Тематска група за** израду посебног дела, процене угрожености од **поплава, недостатак воде за пиће и екстремних временских услова (**велике количине падавина, град, олујни ветрови, олујни талас, снежне мећаве, наноси и поледица, хладни талас, топли талас, суша), у следећем саставу:

Иван Лазић, в.д. директора ЈКП "Горњи Милановац", члан ОШВС, **председник** Тематске групе,
- Божидар Вучетић, директор ЈП за изградњу општине, члан ОШВС, члан
- Томислав Нешовић, руководилац техничке службе ЈКП "Горњи Милановац", члан
- Десимир Ћаласан, директор ТО, члан
- Милош Мишковић, председник ЛУ "Вој.Милан Обреновић", члан

- **Тематска група за** израду посебног дела, **процене угрожености** од **епидемије и пандемије** у следећем саставу:
-

Љубо Јешевић, службеник за послове одбране, безбедности и заштите Општа болница, **председник** Тематске групе

- др.Бојан Раловић, доктор медицине "Дом Здравља", члан
- Небојша Ивовић, секретар Црвеног крста, члан

- **Тематска група за** израду посебног дела, процене угрожености од **биљних болести и болести животиња** у следећем саставу:

Василије Рајчевић, Републички ветеринарски инспектор, председник Тематске групе,
- Милка Недељковић, шеф Канцеларије за пољопривреду, члан
- Зорица Ђуровић, ЈП "Србијашуме" ШГ "Крагујевац" шеф Шумске управе Горњи Милановац, члан

- **Тематска група за** израду посебног дела, процене угрожености од **пожари и експлозије, пожари на отвореном,** у следећем саставу:

Владета Јовановић, припадник МУП-а Сектора за ВС, Подручне ватрогасно спасилачке јединице у Г.Милановцу **председник** Тематске групе
- Дејан Марковић, начелник Полицијске станице Г.Милановац,
- Жељко Живчевић, руководилац "ЕД Чачак" Погон Г.Милановац
- мајор Света Спасојевић, представник Војске Србије, Гарнизона у Г.Милановцу
- представник Војске Србије, ВП 2077 Луњевица, члан
- заставник Дејан Радаковић, представник Војске Србије Управе за војно здравство, ВП 6894 Брусница, члан

- **Тематска група за израду посебног дела, процене угрожености од техничко-технолошких удеса и нуклеарних/радијационих акцидената у следећем саставу:**

- Драган Љубичић, службеник Општинске управе, **председник** Тематске групе
- Невена Обрадовић, шеф Канцеларије за заштиту животне средине, члан
- Владимир Симић, ад "Хелиос-Србија", члан
- Горан Николић, доо Flint Group Balkan G Milanovac, члан
- Иван Зечевић, "Типопластика", члан
- Милан Филиповић, Компанија "Металац" ад, члан
- Представник привредног друштва "Фока" Горњи Милановац, члан
- Лела Милосављевић, "Спектар" доо Горњи Милановац, члан

Овлашћује се председник Тематске групе да може захтевати за потребе рада групе сваку стручну помоћ на изради докумената Процене од локалне самоуправе, јавних предузећа и служби општине Горњи Милановац.

V Општински Штаб за ванредне ситуације разматра и даје мишљење на предлог Процене ризика од катастрофа а МУП Сектор за ванредне ситуације даје мишљење о усаглашености документа. Скупштина општине, доноси Закључак о усвајању Процене ризика од катастрофа.

VI Рок за израду Процене ризика је 20.децембар 2021.године.

НАЧЕЛНИК ОШВС
Милорад Димитријевић

НАЧЕЛНИК
ОПШТИНСКЕ УПРАВЕ
Дејан Вељовић

3 / 3

Прилог бр.2

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Улица Омладинских бригада број 31
09 број 217-1009/21
2. јул 2021. године
Б е о г р а д

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, улица Омладинских бригада 31, Београд, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01 број 7913/20-41 од 11.3.2021. године, в.д. помоћника министра начелника Сектора за ванредне ситуације, Лука Чаушић, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица S4 GLOSEC GLOBALNA BEZBEDNOST DOO, улица Петнаестог маја број 13 б, Београд, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, на основу члана 19. став 5. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18) и члана 4. став 3. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“, број 9/19, 116 од 16. септембра 2020-УС), доноси под 09 број 217-1009/21 од 2. јула 2021. године:

Р Е Ш Е Њ Е

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ правно лице S4 GLOSEC GLOBALNA BEZBEDNOST DOO, са седиштем на адреси улица Петнаестог маја број 13 б, Београд, за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, у просторијама на адреси улица Баштованска број 1, Београд.

Овим решењем ставља се ван снаге решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије – Сектора за ванредне ситуације под 09 број 217-1999/19 од 25. октобра 2019. године.

О б р а з л о ж е њ е

Правно лице S4 GLOSEC GLOBALNA BEZBEDNOST DOO, са седиштем на адреси улица Петнаестог маја број 13 б, Београд, је решењем Министарства унутрашњих послова – Сектора за ванредне ситуације под 09 број 217-1999/19 од 25. октобра 2019. године, а на основу захтева од дана 10. октобра 2019. године, добило овлашћење за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Поступајући у складу са одредбом члана 5. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС“, број 9/19, 116 од 16. септембра 2020-УС), наведено правно лице је дописом обавестило Министарство

унутрашњих послова – Сектор за ванредне ситуације да је дошло до промена у вези са условима из члана 2. став 1 тачка 4. наведеног Правилника, те је стога поднело нови захтев, дана 4. јуна 2021. године, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Уговор о купопродаји непокретности на адреси улица Баштованска број 1, Београд, који је закључен дана 4.1.2021. године у Београду између Слободана Јоксимовића, као продавца, и подносиоца захтева као купца.

- Доказ о уплати прописане републичке административне таксе.

Чланом 2. став 1. тачке 4. и 5. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања прописано је да привредно друштво обавља делатност у простору који испуњава услове који одговарају потребама рада на изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и у коме су просторије тако организоване да омогућавају несметан, самостални рад запослених на изради наведених докумената, односно располаже већом просторијом за одржавање састанака, минималне површине 16 m^2, са одговарајућом канцеларијском и техничком опремом, као и простором за руководиоце и административно особље, као и да располаже информатичком опремом у довољном броју за све запослене тако да сви могу радити независно и истовремено. С тим у вези је Министарство унутрашњих послова Републике Србије преко службеника Сектора за ванредне ситуације извршило увид на лицу места, односно у просторијама подносиоца захтева на адреси улица Баштованска број 1, Београд, те је утврђено да подносилац захтева испуњава услове предвиђене чланом 2. став 1. тачке 4. и 5. предметног Правилника.

Увидом у предметни захтев, достављену документацију као и увидом на лицу места утврђено је да подносилац захтева испуњава прописане услове предвиђене одредбама Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања те је решено као у диспозитиву.

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

Такса у износу од 320,00 динара наплаћена је сагласно тарифном броју 1, а такса у износу од 28,910.00 динара наплаћена је сагласно тарифном броју 47а, Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн. и 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. износ и 65/2013 - др. закон, усклађен дин.износ, 57/14 - усклађен дин. износи, 45/15 - усклађени дин. износи, 83/15, 112/15 и 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 усклађени дин. изн., 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19 - испр. и 98/20 - усклађени дин. изн. и 144/2020).

Достављено:
- Подносиоцу захтева х 1
- Архиви х 1

в.д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА
НАЧЕЛНИКА СЕКТОРА

Чуки Чушић

Прилог бр.3.

Образац 4.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Милица Небојша Младеновић

(име, име једног родитеља, презиме)

1504990747026

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

15.4.1990. године Врање

(датум и место рођења)

Број лиценце
00376

У Београду 1.8.2019.
(датум издавања лиценце)

М.П.

МИНИСТАР
др Небојша Стефановић
(име и презиме)

Образац 4.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Маја Драган Мијатовић

(име, име једног родитеља, презиме)

2504985727258

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

25.4.1985. Јагодина

(датум и место рођења)

Број лиценце
00381

У Београду 1.8.2019.
(датум издавања лиценце)

М.П.

МИНИСТАР
др Небојша Стефановић
(име и презиме)

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

Л И Ц Е Н Ц А

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Марица Перо Самарџић

(име, име једног родитеља, презиме)

1012991798910

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

10.12.1991. године Пријепоље

(датум и место рођења)

Број лиценце
00568

У Београду 4.2.2020.
(датум издавања лиценце)

М.П.

МИНИСТАР
др Небојша Стефановић
(име и презиме)

Прилог бр.4

Евиденциони картон за ажурирање базе података по опасностима

<table>
<tr><td colspan="6">Назив опасности</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Карактеристике</td><td>Локација</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Насељено место</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Катастарска општина</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Просторна димензија/захваћена површина</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Време појављивања и време трајања</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Временски ток догађаја</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Узрок/Интезитет догађаја/ Мултиризик</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>Мушкарци</td><td>Жене</td><td>Деца</td><td>Остале рањиве категорије</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Подаци о последицама опасности по штићене времености</td><td rowspan="7">Живот и здравље људи</td><td>– Мртви _____</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>– Повређени _____</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>– Оболели _____</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>– Евакуисани _____</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>– расељени – остали без стана/куће _____</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>– Збринути _____</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>– Склоњени _____</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Укупно:.....</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Економија/екологија</td><td>– здравственог збрињавања и лечења_____
– свих непосредних хитних мера (обнове зграда, јавног превоза и др) _____
– прекида привредне активности _____
– еколошке обнове _____
_____
– вредности исплаћених премија осигурања
_____
Укупно .....</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

	Друштвена стабилност	1. Укупна материјална штета на критичној инфраструктури	– Енергетика _____ – Саобраћај _____ – Водопривреда _____ – Снабдевање храном _____ – Здравствена заштита _____ – Финансије _____ – Телекомуникациона и информациона _____ – Заштита животне средине _____ – Органи државне управе и хитне службе _____ – Наука и образовање _____ Укупно.....	
		2. Укупна материјална штета на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја	– Објекти културне баштине _____ – Верски објекти _____ – Објекти јавних установа _____ – Спортски објекти _____ Укупно.....	