|  |
| --- |
| ***ZaštitaInspekt d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu životnog okoliša OIB: 28737940650*** |
| ***Osijek****, Reisnerova 95a, 🕾 031-250-510 🖨 031-250-515 🖁099-317-9903* |
| ***e-mail:***  *info@zastitainspekt.hr* ***web:*** *www.zastitainspekt.hr* ***IBAN:*** *HR33 2360 0001 1012 2137 6* |

**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA**

**OPĆINA ŠODOLOVCI**

**Veljača, 2018.**

**SADRŽAJ**

[UVOD 7](#_Toc507060254)

[1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA 9](#_Toc507060255)

[**1.1.** **Geografski pokazatelji** 9](#_Toc507060256)

[**1.1.2.** **Geografski položaj** 9](#_Toc507060257)

[**1.1.2. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva, ranjive skupine** 9](#_Toc507060258)

[**1.1.3.** **Prometna povezanost** 12](#_Toc507060259)

[**1.2.** **Društveno - politički pokazatelji** 13](#_Toc507060260)

[**1.2.1. Sjedište uprave jedinice lokalne samouprave, zdravstvene ustanove, odgojno-obrazovne ustanove** 13](#_Toc507060261)

[**1.2.2.** **Broj domaćinstava, broj članova obitelji po domaćinstvu** 13](#_Toc507060262)

[**1.2.3.** **Broj, vrsta (namjena) i starost građevina** 13](#_Toc507060263)

[**1.3.** **Ekonomsko - gospodarski pokazatelji** 14](#_Toc507060264)

[**1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja** 14](#_Toc507060265)

[**1.3.2.** **Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada** 15](#_Toc507060266)

[**1.3.3.** **Proračun jedinice lokalne samouprave** 15](#_Toc507060267)

[**1.3.4.** **Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke, objekti kritične infrastrukture** 15](#_Toc507060268)

[**1.4.** **Prirodno-kulturni pokazatelji (zaštićena područja, kulturno-povijesna baština)** 17](#_Toc507060269)

[**1.5.** **Povijesni pokazatelji (prijašnji neželjeni događaji, štete uslijed njih, uvedene mjere/lekcije koje poslije neželjenog događaja)** 18](#_Toc507060270)

[**1.6.** **Pokazivanje operativne sposobnosti** 19](#_Toc507060271)

[**1.6.1. Popis operativnih snaga** 19](#_Toc507060272)

[**1.6.2.** **Analiza dostatnosti operativnih snaga** 22](#_Toc507060273)

[2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA 23](#_Toc507060274)

[**2.1.Popis identificiranih prijetnji iz registra prijetnji na nivou Županije (Prilog 2.)** 23](#_Toc507060275)

[**2.2.Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji** 23](#_Toc507060276)

[**2.3.Karte prijetnji** 23](#_Toc507060277)

[3. KRITERIJI ZA PROCJENJIVANJE UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI 24](#_Toc507060278)

[**3.1. Život i zdravlje ljudi** 24](#_Toc507060279)

[**3.2. Gospodarstvo** 24](#_Toc507060280)

[**3.3. Društvena stabilnost i politika** 25](#_Toc507060281)

[**3. 4. Vjerojatnost** 26](#_Toc507060282)

[5. SCENARIJE JEDNOSTAVNIH RIZIKA 27](#_Toc507060283)

[**5.1. Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodnih tijela** 27](#_Toc507060284)

[**5.1.1. Uvod** 27](#_Toc507060285)

[**5.1.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa** 28](#_Toc507060286)

[**5.1.3.Kontekst** 28](#_Toc507060287)

[**5.1.3.1. Područje ugroženosti** 28](#_Toc507060288)

[**5.1.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje** 31](#_Toc507060289)

[**5.1.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati** 31](#_Toc507060290)

[**5.1.4.Uzrok** 31](#_Toc507060291)

[**5.1.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći** 32](#_Toc507060292)

[**5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu** 32](#_Toc507060293)

[**5.1.5. Opis događaja** 32](#_Toc507060294)

[**5.1.6. Posljedice** 32](#_Toc507060295)

[**5.1.6.1. Život i zdravlje ljudi** 32](#_Toc507060296)

[**5.1.6.2. Gospodarstvo** 32](#_Toc507060297)

[**5.1.6.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika** 33](#_Toc507060298)

[**5.1.6.4. Vjerojatnost** 33](#_Toc507060299)

[**5.1.7. Podaci, izvori i metode izračuna** 33](#_Toc507060300)

[**5.1.8. Matrice rizika** 34](#_Toc507060301)

[**5.1.9. Karta prijetnji** 34](#_Toc507060302)

[**5.2. Potres** 35](#_Toc507060303)

[**5.2.1. Uvod** 35](#_Toc507060304)

[**5.2.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa** 37](#_Toc507060305)

[**5.2.3.Kontekst** 37](#_Toc507060306)

[**5.2.3.1. Područje ugroženosti** 37](#_Toc507060307)

[**5.2.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje** 37](#_Toc507060308)

[**5.2.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati** 38](#_Toc507060309)

[**5.2.5.Uzrok** 39](#_Toc507060310)

[**5.2.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći** 39](#_Toc507060311)

[**5.2.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu** 39](#_Toc507060312)

[**5.2.6.Opis događaja** 40](#_Toc507060313)

[**5.2.7.1. Posljedice** 44](#_Toc507060314)

[**5.2.7.1.1. Život i zdravlje ljudi** 44](#_Toc507060315)

[**5.2.7.1.2. Gospodarstvo** 44](#_Toc507060316)

[**5.2.7.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika** 45](#_Toc507060317)

[**5.2.7.1.4. Vjerojatnost** 45](#_Toc507060318)

[**5.2.8. Podaci, izvori i metode izračuna** 46](#_Toc507060319)

[**5.2.9. Matrice rizika** 46](#_Toc507060320)

[**5.2.10. Karta prijetnji** 46](#_Toc507060321)

[**5.3. Ekstremne temperature** 47](#_Toc507060322)

[**5.3.1. Uvod** 47](#_Toc507060323)

[**5.3.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa** 47](#_Toc507060324)

[**5.3.3.Kontekst** 48](#_Toc507060325)

[**5.3.3.1. Područje ugroženosti** 48](#_Toc507060326)

[**5.3.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje** 48](#_Toc507060327)

[**4.3.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati** 48](#_Toc507060328)

[**5.3.5.Uzrok** 49](#_Toc507060329)

[**5.3.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći** 51](#_Toc507060330)

[**5.3.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu** 51](#_Toc507060331)

[**5.3.6.Opis događaja** 52](#_Toc507060332)

[**5.3.6.1. Posljedice** 53](#_Toc507060333)

[**5.3.6.1.1. Život i zdravlje ljudi** 54](#_Toc507060334)

[**5.3.6.1.2. Gospodarstvo** 54](#_Toc507060335)

[**5.3.6.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika** 54](#_Toc507060336)

[**5.3.6.1.4. Vjerojatnost** 55](#_Toc507060337)

[**5.3.7. Podaci, izvori i metode izračuna** 55](#_Toc507060338)

[**5.3.8. Matrice rizika** 55](#_Toc507060339)

[**5.3.9. Karta prijetnji** 56](#_Toc507060340)

[**5.4.1. Uvod** 57](#_Toc507060341)

[**5.4.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa** 57](#_Toc507060342)

[**5.4.3.Kontekst** 58](#_Toc507060343)

[**5.4.3.1. Područje ugroženosti** 58](#_Toc507060344)

[**5.4.3.1.1. Stanovništvo, administracija i upravljanje** 58](#_Toc507060345)

[**4.4.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati** 58](#_Toc507060346)

[**5.4.5.Uzrok** 58](#_Toc507060347)

[**5.4.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći** 59](#_Toc507060348)

[**5.4.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu** 59](#_Toc507060349)

[**5.4.6.Opis događaja** 60](#_Toc507060350)

[**5.4.6.1. Posljedice** 60](#_Toc507060351)

[**5.4.6.1.1. Život i zdravlje ljudi** 60](#_Toc507060352)

[**5.4.6.1.2. Gospodarstvo** 61](#_Toc507060353)

[**5.4.6.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika** 61](#_Toc507060354)

[**5.4.6.1.4. Vjerojatnost** 62](#_Toc507060355)

[**5.4.7. Podaci, izvori i metode izračuna** 62](#_Toc507060356)

[**5.5. Ekstremne suše** 64](#_Toc507060357)

[**5.5.1. Uvod** 64](#_Toc507060358)

[**5.5.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa** 65](#_Toc507060359)

[**5.5.3.Kontekst** 65](#_Toc507060360)

[**5.5.3.1. Područje ugroženosti** 65](#_Toc507060361)

[**5.5.3.1.1. Stanovništvo, administracija i upravljanje** 65](#_Toc507060362)

[**4.5.2. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati** 65](#_Toc507060363)

[**5.5.3.Uzrok** 67](#_Toc507060364)

[**5.5.3.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći** 68](#_Toc507060365)

[**5.5.3.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu** 68](#_Toc507060366)

[**5.5.4.Opis događaja** 68](#_Toc507060367)

[**5.5.4.1. Posljedice** 69](#_Toc507060368)

[**5.5.4.1.1. Život i zdravlje ljudi** 69](#_Toc507060369)

[**5.5.4.1.2. Gospodarstvo** 69](#_Toc507060370)

[**5.5.4.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika** 69](#_Toc507060371)

[**5.5.4.1.4. Vjerojatnost** 70](#_Toc507060372)

[**5.5.5. Podaci, izvori i metode izračuna** 70](#_Toc507060373)

[**5.5.6. Matrice rizika** 70](#_Toc507060374)

[**5.5.7. Karta prijetnji** 71](#_Toc507060375)

[6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA 72](#_Toc507060376)

[7. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE 73](#_Toc507060377)

[**7.1. PODRUČJE PREVENTIVE** 73](#_Toc507060378)

[**7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite** 73](#_Toc507060379)

[**7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave** 73](#_Toc507060380)

[**7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina i odgovornih tijela** 74](#_Toc507060381)

[**7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta** 75](#_Toc507060382)

[**7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive** 75](#_Toc507060383)

[**7.1.6. Baze podataka** 75](#_Toc507060384)

[**7.2. Područje reagiranja** 76](#_Toc507060385)

[**7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta** 76](#_Toc507060386)

[**7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta** 76](#_Toc507060387)

[**7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta** 77](#_Toc507060388)

[**7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite** 77](#_Toc507060389)

[**7.3.1. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području preventive** 77](#_Toc507060390)

[**7.3.2. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području reagiranja** 78](#_Toc507060391)

[**7.3.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Općine Šodolovci** 78](#_Toc507060392)

[8. VREDNOVANJE RIZIKA 79](#_Toc507060393)

[9. ZAKLJUČAK 81](#_Toc507060394)

[10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKIA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA 82](#_Toc507060395)

[11.PRILOZI 84](#_Toc507060396)

[12. KARTE 95](#_Toc507060397)

Odluka o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća i osnivanje radne skupine

# UVOD

Temeljem Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne su organizirati poslove iz svog samoupravnog djelokruga koji se odnose na planiranje, razvoj, učinkovito funkcioniranje i financiranje sustava civilne zaštite.

Sukladno navedenom, predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, donosi Procjenu rizika od velikih nesreća, odnosno obvezno je izraditi procjenu rizika od velikih nesreća temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15).

Potreba donošenja Procjene rizika od velikih nesreća temelji se na praktičnim, društvenim i ekonomskim razlozima, koji uključuju:

* standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
* prikupljanje svih bitnih podataka u jednom referentnom dokumentu,
* unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja te ostalim srodnim aktivnostima,
* pojednostavnjenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata.

Općinski načelnik Općine Šodolovci donio je Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Šodolovci i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Šodolovci.

Radna skupina izabrala je rizike koji su karakteristični za Općinu Šodolovci i obrađuju se u Procjeni rizika od velikih nesreća, a vodeći se Smjernicama za izradu procjene rizika za područje Osječko - baranjske županije. Svrha Smjernica jest uređenje sveobuhvatnog, cjelovitog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile njihove posljedice po zdravlje i živote ljudi, materijalna i kulturna dobra i okoliš.

Procjena rizika obuhvaća:

* identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika,
* analizu rizika - obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija,
* intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu
* učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu
* vjerojatnih rizičnih scenarija,
* vrednovanja (evaluacije) rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s
* kriterijima prihvatljivosti rizika.

Procjena rizika od velikih nesreća označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica. Postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća usklađen je s normom HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, koja služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti dosad uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih mjera.

Zakonske odredbe:

* Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15),
* Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16),
* Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije.

# OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

## **Geografski pokazatelji**

### **Geografski položaj**

Općina Šodolovci dio je šireg prostora istočnog dijela Republike Hrvatske, odnosno dio njegove prirodno-geografske cjeline Istočne Hrvatske.

U okviru prostora Osječko-baranjske županije, kao dijela prostora Istočne Hrvatske, Općina Šodolovci zauzima jugoistočni dio područja Županije, s udjelom od 1,9% županijskog prostora.

Općina Šodolovci zauzima dva odvojena prostorna dijela, koja su međusobno odvojena južnim

dijelom Općine Ernestinovo. Zapadni veći dio Općine Šodolovci je u okruženju sljedećih Općina: Ernestinovo, na istoku, Antunovac, na sjeveru, Vladislavci, na zapadu i Semeljci na jugozapadu, dok je južni i jugoistočni dio, uz granicu Vukovarsko-srijemske županije, odnosno

Općine Markušica. Istočni, manji dio Općine graniči, na sjeveru s područjem Grada Osijeka, na sjeverozapadu s Općinom Antunovac, zapadu s Općinom Ernestinovo, te na jugu i jugoistoku područjem Vukovarsko-srijemske županije, odnosno općinama Tordinci i Trpinja.

Općina Šodolovci sastoji se od 7 naselja s naseljem Šodolovci kao općinskim središtem. Naselja Ada, Šodolovci, Koprivna, Paulin Dvor i Petrova Slatina smještena su u zapadnoj cjelini Općine Šodolovci, a naselja Palača i Silaš u istočnoj cjelini.

Naselja Općine Šodolovci ruralnog su tipa, a karakterizirana su niskom stambenom uglavnom prizemnom gradnjom slobodnostojećih ili poluugrađenih objekata, na građevnim česticama velike dubine.

Površina Općine Šodolovci iznosi 72,61 km² (7.261,54 ha).

### **1.1.2. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva, ranjive skupine**

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine je živjelo 1.653 stanovnika.

Gustoća naseljenosti 2011. godine u prosjeku za cijelo područje Općine je iznosila 26,9 stanovnika po 1 km².

Tablica 1-1 Gustoća naseljenosti po statističkim područjima naselja

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.b.** | **Statističko područje**  **naselja** | **Broj stanovnika 2011. god.** | **Površina statističkog područja naselja**  **km²** | **Gustoća naseljenosti**  **st/km²** |
| 1. | Ada | 200 | 6,23 | 32,1 |
| 2. | Koprivna | 113 | 6,81 | 16,6 |
| 3. | Palača | 241 | 8,55 | 28,1 |
| 4. | Paulin Dvor | 76 | 8,51 | 8,9 |
| 5. | Petrova Slatina | 209 | 7,52 | 27,8 |
| 6. | Silaš | 476 | 15,98 | 29,8 |
| 7. | Šodolovci | 338 | 18,99 | 17,8 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

Tablica 1-2 Kretanje ukupnog broja stanovnika.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Područje** | **Broj stanovnika po popisnim**  **godinama** | | | | **Indeksi** | | |
| 1981 | 1991 | 2001 | 2011 | 1991/1981 | 2001/1991 | 2011/2001 |
| Osječko-baranjska županija | 356.286 | 367.193 | 330.506 | 305.032 | 103,0 | 90,0 | 93,2 |
| Općina Šodolovci | 2.755 | 2.604 | 1.955 | 1.653 | 94,5 | 75,0 | 84,5 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

Kretanje stanovništva Općine je za razliku od Županije u cijelom promatranom razdoblju bilo negativno.

Stanovništvo Općine je 2011. godine živjelo u sedam naselja.

Tablica 1-3 Kretanje stanovništva po naseljima

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **r.b.** | **Naselje** | **Broj stanovnika po popisnim**  **godinama** | | | | **Indeksi** | | |
| **1981** | **1991** | **2001** | **2011** | **1991/1981** | **2001/1991** | **2011/2001** |
| 1. | Ada | 353 | 319 | 239 | 200 | 90,3 | 74,9 | 83,6 |
| 2. | Koprivna | 231 | 219 | 155 | 113 | 94,8 | 70,8 | 72,9 |
| 3. | Palača | 431 | 413 | 271 | 241 | 95,8 | 65,6 | 88,9 |
| 4. | Paulin Dvor | 177 | 168 | 55 | 76 | 94,8 | 32,7 | 138,1 |
| 5. | Petrova Slatina | 318 | 319 | 262 | 209 | 100,3 | 82,1 | 79,7 |
| 6. | Silaš | 692 | 680 | 608 | 476 | 98,2 | 89,4 | 78,2 |
| 7. | Šodolovci | 553 | 486 | 365 | 338 | 87,8 | 75,1 | 92,6 |
| UKUPNO | | 2.755 | 2.604 | 1.955 | 1.653 | 662 | 490,6 | 84,5 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

U svim naseljima se stanovništvo smanjuje i to pojačano nakon 1991. godine. Područje općine Šodolovci spada u područja Županije gdje je demografska erozija prisutna već više od četiri desetljeća.

Dobna struktura stanovništva je veoma nepovoljna, budući ima više starog nego mladog stanovništva.

Stanovnik općine Šodolovci je 2011. godine bio prosječna starost 46,5 godina što je znatno više od prosjeka Županije (41,2 godina).

Cjelokupno stanovništvo Općine ima obilježja izrazito duboke starosti, a najnepovoljnija demografska situacija je u naseljima Paulin Dvor, Ada i Palača. Ukoliko se ovakve tendencije nastave, stanovništvo Paulin Dvora bi moglo odumrijeti.

Od ukupnog broja od 1.653 stanovnika Općine Šodolovci, radno sposobno 1.079 od kojih je 546 muškaraca, 252 osobe ima prihode od stalnog rada. Mirovinu prima 192 osobe

*Spolna i dobna struktura stanovništva*

Iz analize spolnih obilježja stanovništva Općine Šodolovci vidi se da ja na području Općine 2011. godine živjelo više ženskog (779) nego muškog (874) stanovništva.

Tablica 1-4 Stanovništvo Općine Šodolovci prema spolu i starosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Starost** | **Ukupno** | **Muškaraca** | **Žena** |
| 0 god.- 4 god. | 63 | 28 | 35 |
| 5 god.-9 god. | 64 | 32 | 32 |
| 10 god.-14 god. | 61 | 28 | 33 |
| 15 god.-19 god. | 72 | 36 | 36 |
| 20 god.-24 god. | 79 | 46 | 33 |
| 25 god.-29 god. | 127 | 66 | 61 |
| 30 god.-34 god. | 94 | 64 | 30 |
| 35 god.-39 god. | 73 | 34 | 39 |
| 40 god.-44 god. | 78 | 40 | 38 |
| 45 god.-49 god. | 114 | 49 | 65 |
| 50 god -54 god. | 179 | 78 | 101 |
| 55 god.-59 god. | 136 | 82 | 54 |
| 60 god.- 64 god. | 127 | 51 | 76 |
| 65 god.- 69 god. | 62 | 23 | 39 |
| 70 god.-74 god. | 119 | 61 | 58 |
| 75 god.-79 god. | 115 | 35 | 80 |
| 80 god. -84 god. | 67 | 22 | 45 |
| 85 god. - 89 god. | 17 | 4 | 13 |
| 90 god. i više | 6 | - | 6 |
| **UKUPNO:** | **1.653** | **779** | **874** |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

Od ukupnog broja od 1.955 stanovnika Općine Šodolovci aktivno je 1.047 stanovnika. Ima 458 osoba s osobnim prihodom, te 713 uzdržavanog stanovništva. Od uzdržavanog stanovništva 477 je uzdržavano od osoba u zemlji, a 41 od osoba u inozemstvu.

*Ranjive skupine*

Pri procjeni broja stanovnika koje je potrebno planirati za evakuaciju analizirane su slijedeće kategorije stanovništva:

* djeca do 10 godina starosti – 152 djeteta uz pratnju majki
* djeca do 14 godina starosti planiranih za evakuaciju bez pratnje roditelja 110 osobe,
* osobe starije od 70 godina 266 osoba

Za naznačene kategorije stanovništva bilo je moguće koristiti podatke iz Popisa stanovništva iz 2001. godine. Za kategoriju ''trudnica'' ne postoje relevantni podaci za procjenu.

Na prostoru Općine živi 170 osoba sa invaliditetom od čega je njih:

* 33 trajno ograničeno pokretan uz pomoć štapa, štaka ili hodalice,
* 3 trajno ograničeno pokretan uz pomoć invalidskih kolica,
* 4 trajno nepokretan.
* 130 sasvim pokretne

Trajno ograničeno pokretne i trajno nepokretne invalidne osobe potrebno je planirati za evakuaciju (40 osoba).

### **Prometna povezanost**

CESTOVNI PROMET

Glavnu cestovnu os Općine predstavlja trasa državne ceste D518, koja prolazi i kroz središte općinskog centra

Na trasu državne ceste povezane su ostale kategorizirane ceste na području Općine, i to županijska cesta Ž4109, Ž4124, Ž4122, Ž4130, te lokalne ceste L44109, L44083 i L49114.

Osnovnu cestovnu mrežu definiraju danas glavne ulice koje s tranzitnih prometnica državnog značaja ulaze u središnji dio naselja. Glavne prometnice su primarno vezane za promet motornih vozila, što uključuje i promet teretnih cestovnih vozila, međugradskih autobusa i javni promet autobusima. Pješačke staze su uglavnom odvojene zelenilom od kolnika.

Osnovni elementi koje je nužno osigurati za glavne prometnice su :

- računska brzina Vr = 60 (70) km/h,

- raskrižja u razini, proširena dodatnim trakovima za prestrojavanje vozila,

- parkiranja nema.

Na glavne prometnice veže se sustav sabirnih ulica koje predstavljaju vezu između mreže više razine te niza stambenih i ostalih ulica. Kako se radi o kraćim udaljenostima ove prometnice mogu imati nešto niži tehnički standard. Na sabirnim ulicama je dominantna uloga vođenja unutrašnjega prometa, a one same osiguravaju dobro povezivanje naselja međusobno, kao i povezivanje s centrima gravitacijskoga područja. Pločnici su uglavnom odvojeni od kolnika zelenim pojasom visokog ili niskog zelenila. Teškog teretnog prometa na ovim prometnicama uglavnom nema (osim vozila za opskrbu trgovina i sl.).

Osnovni elementi koje je nužno osigurati za sabirne prometnice su :

* + računska brzina Vr = 50 (60) km/h,
  + križanja u razini, proširena dodatnim trakovima za prestrojavanje vozila,
  + obostrane pješačke staze,
  + ima ugibališta za autobusna stajališta.

Javni prijevoz

Osnovni nositelj javnog prijevoza putnika je autobusni sustav s autobusnim stajalištima. Sva stajališta trebaju biti opremljena tipskim nadstrešnicama, kao i drugom uobičajenom opremom (klupe, koš za smeće, informacijski pano i slično).

ŽELJEZNIČKI PROMET

Na područje Općine Šodolovci trasa željezničke pruge prvog reda (I109) samo dotiče, jer sjeverno od naselja Palača trasa željezničke pruge prolazi prostorom Općine u dužini cca 300,0 m. Navedena pruga nije u funkciji od 1991. godine, a na dijelovima je potpuno uništena tj. demontiran je kolosjek i odvezen kameni materijal kolosječnog zastora. Pruga je prije rata bila osposobljena za nosivost 225 kN/osovini i predstavljala je značajnu prometnu vezu između Osijeka i Vinkovaca.

ZRAČNI PROMET

Na području Općine Šodolovci nema zračnog prometa.

POMORSKI PROMET

Na području Općine Šodolovci nema pomorskog prometa..

## **Društveno - politički pokazatelji**

## **1.2.1. Sjedište uprave jedinice lokalne samouprave, zdravstvene ustanove, odgojno-obrazovne ustanove**

Sjedište Općine Šodolovci nalazi se u naselju Šodolovci na adresi Ive Andrića 3. Općina Šodolovci trenutno ima tri zaposlenih službenika te načelnika dužnosnika.

Potrebe pružanja zdravstvenih usluga na području Općine Šodolovci obavlja Dom zdravlja Osijek – ambulanta Ernestinovo- Šodolovci, Ive Andrića 3 Šodolovci sa 2 zaposlena djelatnika.

Veterinarska ambulanta Landia d.o.o. Tordinci koncensionar je na području Općine Šodolovci.

Veterinarska ambulanta Landia d.o.o. ima \_ zaposlenih.

## **Broj domaćinstava, broj članova obitelji po domaćinstvu**

Sukladno popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Šodolovci nalazi se 601 stambena jedinica odnosno 618 kućanstava. Prosječni broj osoba po kućanstvu je 2,67.

## **Broj, vrsta (namjena) i starost građevina**

Sukladno popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Šodolovci nalazi se 601 stambena jedinica odnosno, od toga:

* 14%zgrade od nepečene cigle (izgrađene do 1920. god.),
* \_\_\_\_nearmirane zidane zgrade (izgrađene od 1920. do 1964. god.),
* \_\_\_zidanih zgrada s monta stropom i armirano-betonskim serklažima (izgrađene od 1964. do 1984. god.),
* 7 %zidanih zgrada s skeletnom armirano-betonskom konstrukcijom ili okvirnih armirano-betonskih zgrada (izgrađene od 1984. god.).

Navedene zgrade se u pravilu koriste za stanovanje, manji broj se koristi za odmor i rekreaciju, te za povremeno stanovanje u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi i za iznajmljivanje turistima.

## **Ekonomsko - gospodarski pokazatelji**

### **1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja**

Aktivno stanovništvo ukupno čine 40,10% od toga 24,07% žene. Za razliku od muškaraca kod ženskog stanovništva znatno je veća skupina uzdržavanih (519) od aktivnih žena (252). Od aktivnih žena 162 ih obavlja svoje zanimanje. Od ukupnog ženskog stanovništva (1.047) samo 24,07% žena spada u kategoriju aktivnog stanovništva.

U tablici 1-5 Prikazuje ukupan broj zaposlenog stanovništva prema područjima djelatnosti, i prema spolu.

Tablica 1-5 Prikaz ukupnog broja zaposlenog stanovništvo prema područjima djelatnosti, i prema spolu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PODRUČJE DJELATNOSTI** | **BROJ ZAPOSLENIH** | | |
|  | ukupno | muškarci | žene |
|  | 495 | 343 | 152 |
| Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo | 244 | sv. 192 | 52 |
| Rudarstvo i vađenje | - | - | - |
| Prerađivačka industrija | 70 | 50 | 20 |
| Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija | 2 | 2 | - |
| Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša | 9 | 7 | 2 |
| Građevinarstvo | 19 | 19 | - |
| Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala | 42 | 21 | 21 |
| Prijevoz i skladištenje | 14 | 11 | 3 |
| Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane | 18 | 7 | 11 |
| Informacije i komunikacije | 1 | - | 1 |
| Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja | 4 | 3 | 1 |
| Poslovanje nekretninama | - | - | - |
| Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti | 6 | 2 | 4 |
| Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti | 7 | 5 | 2 |
| Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje | 25 | 14 | 11 |
| Obrazovanje | 10 | 4 | 6 |
| Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi | 17 | 3 | 14 |
| Umjetnost, zabava i rekreacija | - | - | - |
| Ostale uslužne djelatnosti | 4 | 1 | 3 |
| Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe | 1 | - | 1 |
| Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela | - | - | - |
| Nepoznato | 2 | 2 | - |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

### **Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada**

U tablici 1-6 prikazan je broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.

Tablica 1-6 Prikaz broja primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **ukupno** | **muškarci** | **žene** | |
| Starosna mirovina | | 283 | | 126 | | 157 |
| Ostale mirovine | | 192 | | 48 | | 144 |
| Socijalne naknade | 138 | | | 61 | | 77 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

### **Proračun jedinice lokalne samouprave**

Ukupni prihodi i primici Općine Šodolovci za 2017. godinu planirani su u iznosu od 6.635.815,49 HRK, a I. izmjene i dopune Proračuna za 2017. godinu 4.052.812,00 HRK.

### **Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke, objekti kritične infrastrukture**

Gospodarsku osnovu Općine Šodolovci čini poljodjelstvo i stočarstvo.

Poljoprivredne površine na području Općine Šodolovci zastupljene su s ukupno 5.762 ha, što čini 73,6% ukupnog općinskog teritorija, a što predstavlja veći udio poljoprivrednih površina u odnosu na županijski prosjek, koji iznosi 64%.

Obradive površine na području Općine zauzimaju 5.460 ha, a što je oko 70% (69,7%) ukupnog teritorija Općine. Obradive površine čine čak 94,7% ukupnih poljoprivrednih površina Općine.

U strukturi obradivih površina, najveći je udio oranica, čak 98,5%, 0,3% čine voćnjaci, vinogradi 0,1%, a 1,1% otpada na livade.

Stanovništvo se uglavnom bavi poljoprivrednih kultura: pšenica, kukuruza, suncokreta, soje i šećerne repe. Proizvodnja lubenica je na području JLS. Prevladavaju kisela tla koja su pogodna za uzgoj duhana i paprike. S obzirom na vrste tla, pojedinci počinju saditi nasade ljeske i nasade oraha.

U okviru ostalih poljoprivrednih površina, 247 ha zauzimaju pašnjaci, što čini 4,3% ovih površina.

Na području Općine Šodolovci nema industrijskih objekata kao ni izgrađene gospodarske zone.

Na području Općine Šodolovci četiri naselja imaju izvedene lokalne vodoopskrbne sustave:

* + Ada,
  + Palača,
  + Petrova
  + Slatina i
  + Silaš.

Mjesni vodovod Ada ima izvorište (bunar) na kč.br. 579/2 k.o. Ada uz spremnik od 5.000 litara. Mjesni vodovod Palača uz bunar smješten na kč.br. 118/3 k.o. Palača ima dva spremnika ukupnog kapaciteta 6.000 litara, mjesni vodovod Petrova Slatina uz bunar smješten na kč.br. 65/1 k.o. Šodolovci ima spremnik kapaciteta 4.000 litara, te mjesni vodovod pored bunara na kč.br. 186/13 k.o. Silaš ima izveden i vodotoranj visine 25 m kapaciteta 50 m³.

Postojeći vodovod Petrove Slatine ulazi u sustav realizacijom planiranog magistralnog cjevovoda Ernestinovo-Petrova Slatina-Šodolovci-Koritna. S istog voda se planira rješavanje vodoopskrbe u naseljima Šodolovci i Koprivna. Postojeći vodovod naselja Ada spaja se na jedinstveni sustav preko planiranog magistralnog voda Ada-Laslovo. Mreža naselja Palača veže se na sustav naselja Laslovo te planiranim vodom Palača-Korođ-Silaš dovršava magistralni rasplet ovog dijela Županije. Na području sustava naselja Palača planirana je izgradnja vodospreme i vodotornja.

Naselja Paulin Dvor, Koprivna i Šodolovci nemaju javni sustav vodoopskrbe. Domaćinstva iz ovih naselja se opskrbljuju vodom na tradicionalan način, putem kopanih ili bušenih bunara koji kaptiraju najpliće (a time i onečišćenju najizloženije) vodonosnike.

Prijenosna mreža na području Općine sadrži nadzemne dalekovode na 400 kV i 110 kV naponskoj razini koji samo prolaze sjevernim dijelom prostora Općine i nemaju izravni utjecaj na elektroopskrbu potrošača općine Šodolovci, a to je :

- DV 400 kV Ernestinovo-Ugljenik,

- DV 400 kV Ernestinovo-Mladost,

- DV 110 kV Ernestinovo-Đakovo/1,

- DV 110 kV Ernestinovo-Đakovo/2,

- DV 110 kV Ernestinovo-Vinkovci,

- DV 110 kV Ernestinovo-Vukovar.

Postojeća distribucijska mreža na području Općine obuhvaća samo naponske razine od 10(20) kV i 0,4 kV, te javnu rasvjetu.

Na 10(20) kV naponskoj razini izgrađene su trafostanice i nadzemni dalekovodi, kojima se TS 10(20)/0,4 kV povezuju na 10(20) kV elektroenergetski sustav.

Opskrba električnom energijom potrošača na području Općine Šodolovci ostvaruje se isključivo iz elektroenergetske mreže Republike Hrvatske, pošto na području ove Općine ne postoje postrojenja za proizvodnju električne energije.

Na području Općine nema izgrađene distribucijske plinoopskrbne mreže.

## **Prirodno-kulturni pokazatelji (zaštićena područja, kulturno-povijesna baština)**

Karakteristike prostora obuhvaćenog Prostornim planom uređenja općine Šodolovci i zastupljenosti kulturnih dobara pokazuju skromnu, prorijeđenu i devastiranu kulturnu baštinu.

U naselju Koprivna na mjesnom groblju je Pravoslavna crkva /grobljanska kapela/ Male Gospe, registrirani spomenik graditeljske baštine. Kapela je izuzetno vrijedan primjerak srednjovjekovne arhitekture /u 18. stoljeću barokizirana/. U domovinskom ratu kapela je znatno oštećena, urušeno je krovište i zbog djelovanja atmosferilija ubrzano propada.

Od zgrada tradicijskog graditeljstva u naselju Silaš evidentiran je Čardak u ulici B. Kidriča 30.

Unutar granica obuhvata Prostornog plana nalaze se dva registrirana arheološka lokaliteta.

* KOPRIVNA ''Vodenčina'', prapovijesno nalazište
* KOPRIVNA ''Udovičko polje'', srednjovjekovno nalazište

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.B.** | **MJESTO** | **NAZIV** | **VRSTA** | **KATEGORIJA** |
| 1. | SILAŠ | Čardak, Kidričeva 30 | etnološki | evidentiran |
| 2. | PALAČA | Spomenik palim borcima i ŽFT, centar sela | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 3. | SILAŠ | Spomenik palim borcima i ŽFT, centar sela | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 4. | Grob Vuković Dušana ŽFT | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 5. | Grob Ilije Treskavice ŽFT | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 6. | Grob Vučenović Andrije | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 7. | Grobovi ŽFT od 20.04.1982. | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 8. | ŠODOLOVCI | Spomenik palim borcima NOR-a i ŽFT | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 9. | ADA | Spomen ploča palim borcima SKOJ-a na zadružnom domu | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 10. | Spomenik palim borcima NOR-a i ŽFT | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 11. | Spomen ploča palim borcima | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 12. | KOPRIVNA | Pravoslavna crkva Male Gospe | sakralni | registriran |
| 13. | ''Vodenčina'', prapovijesno nalazište | arheološki | registriran |
| 14. | ''Udovičko polje'' srednjovjekovno nalazište | arheološki | registriran |
| 15. | Spomenik palim borcima i ŽF  Spomenik palim borcima na zgradi osnovne škole | NOB spomenik | lokalni značaj |
| 16. | Spomenik palim borcima na zgradi osnovne škole | NOB spomenik | lokalni značaj |

Na prostoru obuhvata Prostornog plana evidentirano je dvanaest spomenika, grobnica ili spomen obilježja vezanih za NOB.

*Izvor: PPU Općina Šodolovci*

Na području općine nalazi se 7 groblja, u svakom naselju po jedno.

U odnosu na površinu koje zauzima pojedino groblje, sva groblja na području općine pripadaju malim grobljima, do 5 ha. Prema vrsti ukapanja, sva groblja pripadaju grobljima s klasičnim ukopom.

Sva groblja imaju nove mrtvačnice, osim groblja u naselju Paulin Dvor na kojem se planira izgradnja mrtvačnice.

Tablica 1-7 Čestice i njihova površina u pojedinim naseljima na kojima su smještena groblja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **R.b.** | **Naselje u kojem je groblje smješteno** | **Katastarska čestica** | **Površina groblja (ha)** |
| 1. | KOPRIVNA | 386, 387 | 0,5755 |
| 2. | ŠODOLOVCI | 215 | 1,619 |
| 3. | PETROVA SLATINA | 15/15 | 0,464 |
| 4. | ADA | 638 | 1,180 |
| 5. | PALAČA | 123 | 1,720 |
| 6. | PAULIN DVOR | 64 | 0,331 |
| 7. | SILAŠ | 364/351 | 1,047 |

*Izbor: PPU Općina Šodolovci*

## **Povijesni pokazatelji (prijašnji neželjeni događaji, štete uslijed njih, uvedene mjere/lekcije koje poslije neželjenog događaja)**

Na području Općine Šodolovci prijašnji neželjeni događaji prvenstveno su se odnosili na štete nastale na poljoprivrednim kulturama uzrokovani slijedećim elementarnim nepogodama:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Elementarna nepogoda** | **Utvrđena šteta** | **Visina isplaćene naknade za štetu** |
| **2003. godina** | | | |
| 1. | suša | 6.318.788,13 HRK | 1.207.442,82 HRK |
| **2005. godina** | | | |
| 2. | velika količina oborina | 1.505.101,92 HRK |  |
| 3. | velika količina oborina | 5.606.942.,84 HRK |  |
| **2006. godina** | | | |
| 4. | velika količina oborina | 3.445.655,79 HRK | 146.892,00 HRK |
| **2007. godina** | | | |
| 6. | suša | 4.389.942,81 HRK | 658.491,42 HRK |
| 7. | velika količina oborina | 1.673.292,25 HRK |  |
| **2009. godina** | | | |
| 8. | suša | 1.908.492,57 HRK |  |
| **2010. godina** | | | |
| 9. | poplava | 7.895.922,30 HRK | 2.106.433,65 HRK |
| **2011. godina** | | | |
| 10. | suša | 2.289.131,48 HRK | 84.204,92 HRK |
| 11. | tuča | 1.890.562,17 HRK |  |
| **2012. godina** | | | |
| 12. | suša | 13.851.567,13 HRK |  |
| **2014. godina** | | | |
| 13. | poplava | 3.901.265,78 HRK | 210.337,00 HRK |
| **2015. godina** | | | |
| 14. | suša | 13.074.102,54 HRK |  |
| **2016.godina** | | | |
| 15. | olujni vjetar | 2.394.868,40 HRK |  |
| **2017. godina** | | | |
| 16. | suša | 6.111.571,84 HRK |  |
| UKUPNO: | | 76.257.207,95 HRK | 4.413.801.,81 HRK |

*Izvor: Općina Šodolovci*

## **Pokazivanje operativne sposobnosti**

### **1.6.1. Popis operativnih snaga**

Sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15.) mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

* stožeri civilne zaštite
* operativne snage vatrogastva
* operativne snage Hrvatskog Crvenog križa
* operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja
* udruge
* postrojbe i povjerenici civilne zaštite
* koordinatori na lokaciji
* pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Na području Općine Šodolovci djeluju sljedeće operativne snage:

* Stožer civilne zaštite Općine Šodolovci,
* Operativne snage vatrogastva,
* Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa – Društvo crvenog križa Osječko – baranjske županije,
* Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja - Hrvatska gorska služba spašavanja Stanica Osijek,
* Udruge,
* Koordinatori na lokaciji,
* Povjerenici i postrojbe civilne zaštite Općine Šodolovci,
* Pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Odluke operativnih snaga civilne zaštite Općine Šodolovci nalazi se u Prilozima ove Procjene.

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Način rada stožera civilne zaštite uređuje se poslovnikom koji donosi čelnik Državne uprave za Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske ili izvršno tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave za stožer koji osniva.

Operativne snage vatrogastva temeljna su operativna snaga sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama te su dužne djelovati u sustavu civilne zaštite u skladu s odredbama posebnih propisa kojima se uređuje područje vatrogastva, Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15), planovima djelovanja civilne zaštite jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i Državnim planom djelovanja civilne zaštite.

Prema Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu osnovni ciljevi Hrvatskoga Crvenog križa su ublažavanje ljudskih patnji, a osobito onih izazvanih velikim prirodnim, ekološkim i drugim nesrećama, s posljedicama masovnih stradanja i epidemijama. Kontinuiranim usavršavanjem svojih ljudskih i materijalno-tehničkih kapaciteta Hrvatski Crveni križ nastoji se što kvalitetnije pripremiti, kako bi u suradnji s drugim subjektima zaduženim za djelovanje u kriznim situacijama, brzo i učinkovito odgovorio na sve izazove s kojima bude suočen. U skladu s proračunskim mogućnostima i važećim propisima Općina Šodolovci će nastaviti sufinancirati rad gradsko društvo Crvenog križa Grada Osijeka. Potrebno je poraditi na osnivanju, dimenzioniranju i osiguranju operativne sposobnosti Društva Crvenog križa Općine Šodolovci sukladno Procjeni rizika od velikih nesreća.

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja su temeljna operativna snaga sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama i izvršavaju obveze u sustavu civilne zaštite sukladno posebnim propisima kojima se uređuje područje djelovanja Hrvatske gorske službe spašavanja, Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15), planovima civilne zaštite jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i Državnom planu djelovanja civilne zaštite. Općina Šodolovci ima potpisan sporazum s Hrvatskom gorskom službom spašavanja – Stanicom Osijek temeljem kojeg navedena Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u nepristupačnim područjima i drugim izvanrednim okolnostima na području Općine

Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga i specijalističkih i intervencijskih postrojbi civilne zaštite te se uključuju u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i planovima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Udruge koje su nositelji pojedinih mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite određuju se i navode u planovima djelovanja civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja sustava. Operativni članovi udruga ne mogu se istodobno raspoređivati u više operativnih snaga sustava civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja sustava.

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Koordinatora na lokaciji imenuje načelnik Stožera civilne zaštite Općine Šodolovci sukladno specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinatora će Načelnik imenovati iz reda operativnih snaga, najčešće iz reda članova postrojbe civilne zaštite opće namjene (zapovjednog dijela), imenovanih povjerenika civilne zaštite ili članova Stožera (stručnjaka za područje ugrožavanja).

Za sudjelovanje u mjerama i aktivnostima u sustavu civilne zaštite, sukladno procjeni rizika, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave osnovala je postrojbu civilne zaštite opće namjene. Postrojbe civilne zaštite opće namjene osnivaju se za najniže razine spremnosti namijenjene obavljanju jednostavnih zadaća u velikim nesrećama na području njihove nadležnosti.

Povjerenika civilne zaštite i njegovog zamjenika imenuje izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave za pojedinačnu stambenu građevinu, više stambenih građevina, ulice i dijelove ulica, mjesne odbore i manja naselja. Povjerenik civilne zaštite i njegov zamjenik dužni su se odazvati na poziv načelnika nadležnog stožera civilne zaštite.

U slučaju prijetnje, nastanka i posljedica velikih nesreća i katastrofa pravne osobe, pravne osobe koje su odlukama izvršnih tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave određene od interesa za sustav civilne zaštite, dužne su u operativnim planovima izraditi plan o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) posebnih propisa i njihovih općih akata. Pravna osoba dužna je odazvati se zahtjevu načelnika stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i načelnika Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske te sudjelovati s ljudskim snagama i materijalnim resursima u provedbi mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

### **Analiza dostatnosti operativnih snaga**

Dostatnost operativnih snaga na području Općine Šodolovci prikazane su u tablici 1-8

Tablica 1-8 Dostatnosti operativnih snaga Općine Šodolovci

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.. b.** | **Prijetnja/Rizik** | **Stožer CZ-a** | **Vatrogasci** | **Crveni križ** | **HGSS** | **Udruge** | **Postrojbe CZ-a**  **i povjerenici** | **Koordinatori na lokaciji** | **Pravne osobe u sustavu CZ-a** |
| 1. | Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodnih tijela | + | – | + | + | + | + | + | – |
| 2. | Potres | + | – | + | + | + | – | + | – |
| 3. | Ekstremne temperature | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | – |
| 5. | Epidemije i pandemije | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Suša | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | – |

+ – dostatni

– – nedostatni

1. – ne razmatra se dostatnost

# 2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

## **2.1.Popis identificiranih prijetnji iz registra prijetnji na nivou Županije (Prilog 2.)**

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji određeno je: koje se sve prijetnje pojavljuju na području Općine; prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno /negativno utjecati na okoliš.

Identificirane prijetnje na području Općine su u skladu sa identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Osječko-baranjske županije. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Općine Šodolovci. Općina Šodolovci je prilikom identifikacije prijetnji – Registar prijetnji (Prilog 1), kao početni korak pri izradi procjene rizika od velikih nesreća, koristio vlastitu Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Osječko-baranjske županije te izvješća o elementarnim nepogodama promatrano u zadnjih 20 godina.

Procjena rizika od velikih nesreća je izrađena na temelju scenarija za svaki pojedini rizik.

## **2.2.Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji**

Sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Osječko-baranjske županije ocjenjene visokim ili većim rizikom, kao prioritetne smetnje smatraju se:

* poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodnih tijela,
* potres,
* ekstremne temperature,
* epidemije i pandemije.

Osim gore navedenih rizika, u procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Šodolovci, obrađivati će se i ekstremne vremenske prilike – suša.

## **2.3.Karte prijetnji**

Sve prijetnje području Općine Šodolovci izrađene su i prikazane na jednoj karti. Na karti prijetnji Općine Šodolovci prikazane su sve identificirane prijetnje; njihova lokacija te rasprostranjenost.

# 3. KRITERIJI ZA PROCJENJIVANJE UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti, Gospodarstvo i Društvena stabilnost i politika, zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Općine Šodolovci.

## **3.1. Život i zdravlje ljudi**

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez ponderiranja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Kriterije za određivanje kategorije ugrožavanja života i zdravlja ljudi pokazuje sljedeća tablica prikazani su u tablici 3-1.

Tablica 3-1 Kriterij za život i zdravlje ljudi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Život i zdravlje ljudi** | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij % osoba JLP(R)S** |
| 1 | Neznatne | \*[[1]](#footnote-1)<0,001 |
| 2 | Malene | 0,001 – 0,0046 |
| 3 | Umjerene | 0,0047 – 0,011 |
| 4 | Značajne | 0,012 – 0,035 |
| 5 | Katastrofalne | 0,036 ili više |

*\** *Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba*

Podatci se uzimaju iz Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od velikih nesreća i katastrofa Općine Šodolovci, te dostupnih podataka gotovih snaga.

## **3.2. Gospodarstvo**

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine Šodolovci. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Vrijednost ugroženih (neposredno ugroženih) pokretnina i nekretnina određuje se prema podatcima dobivenih iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Osječko-baranjske županije.

Dobiveni rezultat treba usporediti s proračunom Općine.

Kriterij za gospodarstvo prikazani su tablici 3-2.

Tablica 3-2 Prikaz kriterija za gospodarstvo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gospodarstvo** | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |
| 2 | Malene | 1 – 5 |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |
| 5 | Katastrofalne | >25 |

## **3.3. Društvena stabilnost i politika**

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi (vodoopskrbe, opskrbe energentima, prijenosa i distribucije električne energije, telekomunikacije, prometa) i šteti na građevinama od društvenog značaja (ambulante domova zdravlja, bolnice i ljekarne, građevine lokalne uprave, škole i dječji vrtići, sakralni objekti). Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja. Kategorije ugrožavanja se utvrđuju na osnovu tablice 3-3.

Tablica 3-3 Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Društvena stabilnost i politika** | | |
| **Oštećena kritična infrastruktura** | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |
| 2 | Malene | 1 – 5 |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |
| 5 | Katastrofalne | >25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja** | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |
| 2 | Malene | 1 – 5 |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |
| 5 | Katastrofalne | >25 |

U kriteriju ukupne materijalne štete na građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinice lokalne ili područne (regionalne) samouprave. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ukoliko takvi podaci ne postoje moguće je koristiti vrijednosti iz tablice Prilog XIII*. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina* iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

Kategorija društvene stabilnosti i politike je srednja vrijednost kategorije oštećenja kritične infrastrukture i šteta/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja, s tim da se rezultat svede na najbližu pripadnu cijelu brojku (kategorije su cijele brojke od 1 do 5). Uz navedene kriterije za ocjenu kategorije društvene stabilnosti i politike kod oštećenja kritične infrastrukture mora se, bez obzira na oštećenja, uzeti u obzir i poremećaj koji će izazvati otkaz funkcije kritične infrastrukture u dužem periodu (dužem od 10 dana). Ovaj kriterij preuzet je iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

Tablica 3-4 Kriteriji za društvenu stabilnost i politiku – prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Društvena stabilnost i politika** | | |
| **Prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana** | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – ugrožen broj građana** |
| 1 | Neznatne | <0,1 |
| 2 | Malene | 0,1 – 0,46 |
| 3 | Umjerene | 0,47 – 1,11 |
| 4 | Značajne | 1,12 – 3,5 |
| 5 | Katastrofalne | 3,6 ili više |

Kod odabira kategorije u poglavlju 5 iza kriterija dodana je prazna kolona za ocjenjivanje kategorije, te je u odgovarajuće polje kriterija potrebno upisati oznaku **×** kojom se precizira kategorija posljedica.

## **3. 4. Vjerojatnost**

Državna uprava za zaštitu i spašavanje pripremila je kategorije za određivanje vjerojatnosti/frekvencije pojave posljedica prema kojima se određuje vjerojatnost rizika. Ista je podijeljena u pet kategorija prema tablici 3-5.

Tablica 3-5 Kriteriji za određivanje vjerojatnosti/frekvencije događaja

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Vjerojatnost/frekvencija** | | |
| **Kvalitativno** | **Vjerojatnost** | **Frekvencija** |
| 1 | Iznimno mala | Iznimno mala | <1% | 1 događaj u 100 godina i rjeđe |
| 2 | Mala | Mala | 1 – 5% | 1 događaj u 20 do 100 godina |
| 3 | Umjerena | Umjerena | 5 – 50% | 1 događaj u 2 do 20 godina |
| 4 | Velika | Velika | 51 – 98% | 1 događaj u 1 do 2 godine |
| 5 | Katastrofalna | Iznimno velika | >98% | 1. događaj godišnje ili češće |

# 5. SCENARIJE JEDNOSTAVNIH RIZIKA

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Šodolovci temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. U postupku identifikacije identificirana je svaka pojedinačna prijetnja na području Općine Šodolovci. Scenarijem se opisuje svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću. Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko-tehnološke prijetnje na području Općine Šodolovci.

Scenarij je opis:

* neželjenih događaja, jednog ili više povezanih događaja/prijetnji, za svaki obrađivani rizik koji ima posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost I politiku,
* svega što vodi k nastajanju, odnosno uzrokuje opisane neželjene događaje, a sastoji se od svih radnji i zbivanja prije velike nesreće i “ okidača” velike nesreće,
* okolnosti u kojima neželjeni događaji/prijetnje nastaju te stupnja ranjivosti i otpornosti stanovništva, građevina i drugih sadržaja u prostoru ili društva u razmjerima bitnim za razmatranje implikacija događaja/prijetnji za život i zdravlje ljudi te okoliš, imovinu, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
* posljedica neželjenog događaja s detaljnim opisom svake posljedice pa svaku kategoriju društvenih vrijednosti.

## **5.1. Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodnih tijela**

|  |
| --- |
| **Naziv scenarija:** |
| Poplave od vodotoka i kanala prvog i drugog reda te kanala melioracijske odvodnje na području Općine Šodolovci |
| **Grupa rizika:** |
| Poplava |
| **Rizik:** |
| Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag.iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.,  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |

### **5.1.1. Uvod**

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih preventivnih mjera rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Poplave su među najopasnijim elementarnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i velike materijalne i ekološke katastrofe.

### **5.1.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Utjecaj** | **Sektor** |
|  | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
|  | Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod) |
|  | Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža) |
|  | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizaulnih medijskih usluga) |
|  | Promet (cestovni i željeznički promet) |
|  | Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti) |

Na području Općine Šodolovci kritična infrastruktura od vitalnog značaja za lokalnu ili regionalnu zajednicu nema ugroze od poplava.

### **5.1.3.Kontekst**

#### **5.1.3.1. Područje ugroženosti**

Općina Šodolovci prema teritorijalnim osnovama za upravljanje vodama-ustrojstvu vodnoga gospodarstva, pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, u cijelosti se nalazi na Slivnom području ''Vuka'', branjeno područje 15 mali sliv Vuka.

Slivno područje ''Vuka'' ukupne površine 1.793,28 km², obuhvaća prirodnu cjelinu hidrografskog sliva rijeke Vuke, Drave i Dunava. Površina sliva koja pripada Osječko-baranjskoj županiji veličine 1.117,96 km² može se podijeliti na direktni sliv rijeke Drave s glavnim recipijentima Poganovačko-Kravičkim kanalom, kanalom Crni Fok i kanalom Palčić,

direktni sliv rijeke Dunav s glavnim recipijentom Glavni Daljski kanal i sliv rijeke Vuke s najvećim pritokom Bobotskim kanalom.

Istočni dio općine Šodolovci (Palača, Silaš) i dio zapadnog područja sjeverno od ceste Ernestinovo-Paulin Dvor-Hrastin pripada direktnom slivu Bobotskog kanala. Ostali dio zapadnog dijela Općine južno od predmetne ceste pripada slivu rijeke Vuke.

Geološku podlogu središnjeg nizinskog dijela Slivnog područja ''Vuka'', a kojem pripada i područje Općine Ernestinovo, sačinjavaju fluvijalne naslage na koje se nadovezuju praporne prašinaste gline i kontinentalni prapor koji znatno mijenja svojstva pod djelovanjem vode i smrzavanja. Sondiranjem terena utvrđeno je da se na dubini od 2-4 m nalazi sporoprocjedna podina, koja gotovo uvijek slijedi vanjsku morfologiju terena. Razine podzemne vode prate površinu tla i isključivo su vertikalnih tendencija. Na razinu podzemnih voda u površinskom sloju zemljišta utjecaj vodotoka nema većeg značaja. Kada oborine procjeđivanjem dostignu sporoprocjednu podinu, nastaje bočno procjeđivanje u niža područja gdje dolazi do dizanja razine podzemne vode te se javlja prevlaživanje tla.

Obrana od poplava ustrojena je po sektorima, a unutar njih po branjenim područjima i dionicama vodotoka. Operativna obrana od poplava provodi se sukladno Državnom planu obrane od poplava kojim su obuhvaćene i aktivnosti i mjere za obranu od leda na vodotocima.

Na području Općine Šodolovci od značajnih vodotoka/kanala protječu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategorija i naziv vodotoka/kanala** | **Kanala (kom)** | **Duljina kanala (km)** |
| **1. Vode I.reda** | **5** | **25.919** |
| Glavni Tenjski | 1 | 0.640 |
| Prekop Dvor dovodni | 1 | 1.812 |
| Prekop Dvor dovodni | 1 | 0.275 |
| Rijeka Vuka | 1 | 11.350 |
| Velika Osatina | 1 | 11.842 |
| **2. Vode II. reda** | 20 | 10,509.436 |
| Br. 54 | 1 | 3.050 |
| Dombok stari | 1 | 1.700 |
| Grabičke livade | 1 | 1.706 |
| Jablanje | 1 | 3.700 |
| Kereš | 1 | 2.271 |
| Kraljić | 1 | 4.270 |
| Kreketnjak | 1 | 4.742 |
| Mali prekop | 1 | 3.505 |
| Matica | 1 | 2.200 |
| Mirko | 1 | 2.284 |
| Paljevine | 1 | 4.430 |
| Paralela Bobotski | 1 | 2.563 |
| Požarac | 1 | 1.995 |
| Stara Vuka Laslovo | 1 | 4.370 |
| Stari Kreketnjak | 1 | 2.270 |
| Stari Tenjski | 1 | 1.580 |
| Šljivik | 1 | 4.080 |
| Udovac | 1 | 1.870 |
| Valko | 1 | 5.850 |
| Veliki Medveš | 1 | 10,450.000 |
| **3. Det.metiorac.odvodnja** | 245 | 178.870 |
| **Ukupno:** | | |
| Šodolovci | 270 | 10,714.225 |

*Izvor: Hrvatske vode vodogospodarska ispostava za mali sliv ''Vuka'' (klasa: 810-01/17-01/0000029, Urbroj: 374-3201-1-17-2, Osijek, 20.9.2017.)*

Sustav obrane od poplava čine nasipi uz rijeku Vuku i Bobotski kanal.

Nasip uz lijevu obalu rijeke Vuke proteže se od rkm 42+000 do rkm 51+130 u dužini od 9,13 km, a nasip uz desnu obalu rijeke Vuke proteže se od rkm 41+977 do rkm 48+408 u dužini od 6,6 km. Na dionici Bobotskog kanala koja prolazi Općinom Šodolovci, izvedeni su nasipi uz lijevu i desnu obalu.

Dionica rijeke Vuke koja prolazi područjem Općine Šodolovci u potpunosti je regulirana. Provedenim regulacijskim radovima od ušća u r. Dunav pa sve do ceste Đakovo-Osijek, stvoreni su uvjeti odvodnje suvišnih voda na svim pritocima rijeke Vuke u lijevom i desnom zaobalju.

Tablica 5-1 Nasipi na području Općine Šodolovci

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dionica**  **obrane broj** | **Vodotok**  **Obala**  **Naziv dionice**  **Stacionaža**  **Dužina**  **Ukupna dužina** | **Objekti na kojima se provode mjere**  **obrane od poplava** | | **PODRUČJE**  **UGROŽENO**  **POPLAVOM**  **Općine,**  **naselja i**  **objekti** | **Mjerodavni vodomjeri i elementi za proglašenje i prestanak mjera obrane od poplava** | |
| **Nasipi**  **Naziv nasipa**  **Naziv dionice**  **Stacionaža po vodotoku**  **Stacionaža po nasipu**  **Ukupna dužina nasipa** | **Objekti na dionici** | **V - vodomjer, rkm, (apsol. kota „0”)**  **P - Pripremno stanje**  **R - Redovna obrana**  **I - Izvanredna obrana**  **IS - Izvanredno stanje**  **M - Najviši zabilježeni vodostaj** | |
|  |  |  |  |  |  | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | |
| **PODRUČJE OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE** | | | | | | |
| **BRANJENO PODRUCJE 15**  **MALI SLIV VUKA** | | | | | | |
| **B. 15. 2**. | r. Vuka, l.o. i d.o.;  Granica Osječkobaranjske  i Vukovarskosrijemske  županije –  Laslovo;  rkm 36+900 - 41+000  (4,100 km) | *Nasip uz l.o. r. Vuke;*  *(kod Laslova)*  *rkm 38+677 - 37+200*  *km 0+000 – 1+400*  *(1,400 km)* | *rkm 37+100 d.o., nizvodni spoj*  *meandra Laslovo*  *rkm 37+198 l.o., k. Požarac*  *(automatski čep Ø 70 cm)*  *rkm 37+414 most Laslovo*  *rkm 38+190 l.o., k. Valko (automat. čep)*  *rkm 39+550 most Ada* | Osječko-baranjska;  Ernestinovo;  Laslovo | | V – CS Dvor, rkm 45,050 (83,500)  /na ušću odvodnog kanala u Vuku/  P = +150  R = +180  I = +220  IS = +280  M = +296 (05.06.2010.)  V – Hrastin, rkm 50,20 (82,963)  P = +250  R = +300  I = +350  IS = +400  M = +382 (04.06.2010.) |
| r. Vuka, l.o. i d.o.;  Laslovo - ušće Stare  Vuke I kod Dopsina;  rkm 41+000 - 53+000  (12,000 km) | Nasip uz d.o. r. Vuke;  (Hrastin - Petrova Slatina)  rkm 48+408 - 41+977  km 0+000 - 6+600  (6,600 km)  Ukupno 17,130 km nasipa | rkm 41+500 d.o., k. Kreketnjak (a.č.)  rkm 42+824 d.o., k. Bajević (a.č. Ø 80)  rkm 44+256 d.o., k. Mirić (a.č. Ø 60)  rkm 44+290 d.o., k. Kešelj (a.č. Ø60)  rkm 44+809 d.o., k. Delibašić(a.č. Ø60)  rkm 46+898 d.o., k. Velika Lanka(a.č.)  rkm 48+181 d.o., k. Mala Lanka(a.č.)  rkm 48+408 d.o., ušće k. Velika Osatina  rkm 49+988 most Hrastin  rkm 50+080 d.o., k. Ileš (a.č. Ø 80)  rkm 51+912 d.o., ušće Stare Vuke II nizv. | Osječko-baranjska;  Semeljci;  Koritna  Šodolovci;  Petrova Slatina,  Ada,  Šodolovci, | |
| **B.15.11.** | k. Velika Osatina, l.o.i  d.o.  Ušće u r. Vuku kod  Petrove Slatine -  Tomašanci;  kkm 0+000 - 31+890  (31,890 km) | Nasip uz d.o. k. Velika  Osatina;  km 0+000 - 0+900  kkm 0+000 - 0+900  (0,900 km) | kkm 0+000 ušće k. Velika Osatina u r. Vuku  (d.o. r. Vuke, km 48+400)  kkm 7+777 c.m. Koprivna-Šodolovci  kkm 10+200 d.o., ušće k. Veliki Medveš  kkm 10+800 cijevni propust Ø 180 cm  kkm 11+600 l.o., ušće k. Udovac  kkm 12+781 l.o., ušće k.Stara Vuka II  kkm 13+390 cijev. prop. Ø 150 cm  kkm 13+890 cijev. prop. Ø 150 cm | Osječko-baranjska;  Šodolovci;  Petrova  Slatina,  Šodolovci,  Koprivna | | V – Hrastin, rkm 50,20 (82,963)  P = +250  R = +300  I = +350  IS = +400  M = +382 (04.06.2010.) |

*Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava*

Vodotoci na području Općine Šodolovci su nizinski, te je moguća opasnost samo od plavljenja okolnog prostora u svom toku.

Na području Općine Šodolovci nema bujičnih vodotoka.

#### **5.1.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje**

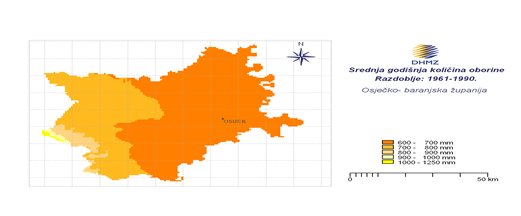
Tablica 5-2 Broj stanovništva naselja Silaš

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ukupan broj stanovništva** | **Djeca**  **0-4 god.** | **Djeca**  **5-14 god** | **Odrasle osobe** | **Starije osobe (iznad 65 god)** |
| 476 | 14 | 12 | 318 | 132 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

#### **5.1.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati**

Prosječna godišnja količina oborine kreće se od 700 do 800 mm. Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (najčešće u VI. mjesecu), a sporedni krajem jeseni, u IX. mjesecu. Glavni minimum oborine je sredinom jeseni u X. mjesecu, a sporedni krajem zime ili početkom proljeća u II. i III. mjesecu.



Slika 5-1 Srednja godišnja količina oborina za područje Osječko-baranjske županije

*Izvor: Državni hidrometeorološki zavod*

### **5.1.4.Uzrok**

Poplave su pojava neuobičajeno velike količine vode na određenom mjestu zbog djelovanja prirodnih sila (velika količina oborina) ili drugih uzroka kao što su propuštanje brana, ratna razaranja i sl.

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

* poplave nastale zbog jakih oborina,
* poplave nastale zbog nagomilavanja leda u vodotocima,
* poplave nastale zbog klizanja tla ili potresa,
* poplave nastale zbog rušenja brane ili ratnih razaranja.

S obzirom na vrijeme formiranja vodnog vala poplave se mogu razvrstati na:

* mirne poplave - poplave na velikim rijekama kod kojih je potrebno deset i više sati za formiranje velikog vodnog vala,
* bujične poplave - poplave na brdskim vodotocima kod kojih se formira veliki vodni val za manje od deset sati,
* akcidentne poplave - poplave kod kojih se trenutno formira veliki vodni val rušenjem vodoprivrednih ili hidroenergetskih objekata.

#### **5.1.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći**

Velike štete pretrpjele bi poljoprivredne površine koje su ujedno najniži dijelovi u branjenom području 15 mali sliv Vuka.

#### **5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Obilne i intenzivne padaline koje u dužem periodu mogu zasititi tlo i vodotoke te uzrokovati dizanje razine podzemne vode.

### **5.1.5. Opis događaja**

U slučaju oborina ekstremnog intenziteta na promatranom području, padaline bi uzrokovale zasićenosti tla što bi rezultiralo zadržavanjem vode, te plavljenjem okolnih poljoprivrednim površinama, a u slučaju pucanja nasipa Bobotskog kanala, poplavljeni bi bili najniži dijelovi naselja Silaš.

Velike štete pretrpjele bi poljoprivredne površine koje su ujedno najniži dijelovi u branjenom području 15 mali sliv Vuka. Veličina poljoprivrednih površina je varijabilna u odnosu na veličinu eventualne havarije, tj. nepogode, a u najtežim slučaju iznosila bi do 2.000 ha. Također bi bile ugrožene poljoprivredne površine uskog pojasa depresije uz kanal Velika Osatina, te ostalih manjih depresija u površini cca 100 ha.

### **5.1.6. Posljedice**

#### **5.1.6.1. Život i zdravlje ljudi**

Konstatira se da poplava nema utjecaja na život i zdravlje ljudi. U tablici 5-3 oznakom x određena je kategorija posljedica za život i zdravlje ljudi za vjerojatni scenarij.

Tablica 5-3 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Život i zdravlje ljudi** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij % osoba JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | \*<0,001 | x |
| 2 | Malene | 0,001 – 0,0046 |  |
| 3 | Umjerene | 0,0047 – 0,011 |  |
| 4 | Značajne | 0,012 – 0,035 |  |
| 5 | Katastrofalne | 0,036 ili više |  |

*\* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.*

#### **5.1.6.2. Gospodarstvo**

Posljedice na gospodarstvo očituju se u vidu propadanja poljoprivrednog uroda i troškova sanacije.

Tablica 5-4 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gospodarstvo** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |  |
| 2 | Malene | 1 – 5 | x |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

#### **5.1.6.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika**

Poplava ne ugrožava kritičnu infrastrukturu niti objekte od javnog društvenog značaja.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Društvena stabilnost i politika** | | | |
| **Oštećena kritična infrastruktura** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

#### **5.1.6.4. Vjerojatnost**

Vjerojatnost događaja temelji se na podacima o pojavnosti poplava prethodno opisanih razmjera u zadnjih 20 godina na području Općine.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Vjerojatnost/frekvencija** | | | |
| **Kvalitativno** | **Vjerojatnost** | **Frekvencija** | **Ocjena** |
| 1 | Iznimno mala | Iznimno mala | <1% | 1 događaj u 100 godina i rjeđe |  |
| 2 | Mala | Mala | 1 – 5% | 1 događaj u 20 do 100 godina |  |
| 3 | Umjerena | Umjerena | 5 – 50% | 1 događaj u 2 do 20 godina | x |
| 4 | Velika | Velika | 51 – 98% | 1 događaj u 1 do 2 godine |  |
| 5 | Katastrofalna | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće |  |

### **5.1.7. Podaci, izvori i metode izračuna**

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

* Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Šodolovci, listopad 2014.,
* Glavnog provedbenog plana obrane od poplava Privitak 1. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina na kojima se provode mjere obrane od poplava, odnosno mjere obrane od leda na vodotocima i vodostaji pri kojima na pojedinoj dionici počinje pripremno stanje, redovna odnosno izvanredna obrana od poplava i izvanredno stanje na vodama I. reda sektor B - Dunav i donja Drava, Branjeno područje 15 mali sliv vuka, Hrvatske vode, srpanj 2015.,
* Dopis Hrvatske vode Vodogospodarska ispostava za mali sliv ''Vuka'' (klasa: 810-01/17-01/0000029, Urbroj: 374-3201-1-17-2, Osijek, 20.9.2017.)

### **5.1.8. Matrice rizika**

|  |  |
| --- | --- |
| Život i zdravlje ljudi | Gospodarstvo |
|  |  |
|  |  |
| Društvena stabilnost i politika | Zbirna matrica rizika u slučaju poplave |
|  |  |

### **5.1.9. Karta prijetnji**

## **5.2. Potres**

|  |
| --- |
| **Naziv scenarija:** |
| Podrhtavanje tla na području Općine Šodolovci uzrokovano potresom od VII° MCS ljestvice |
| **Grupa rizika:** |
| Potres |
| **Rizik:** |
| Potres |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.,  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |

### **5.2.1. Uvod**

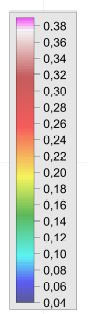
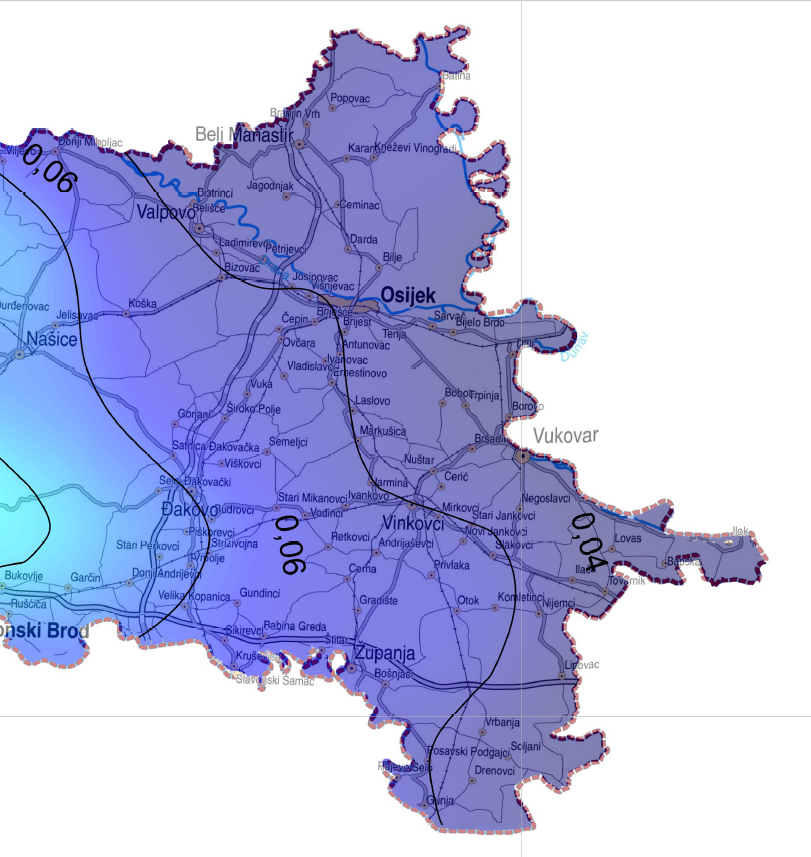
Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se stalno i bez prethodnog upozorenja.

Za određivanje maksimalnog intenziteta potresa za područje Republike Hrvatske koristi se ''Privremena seizmološka karta SFRJ“ od 1982. U ''Seizmološkoj karti SFRJ“ od 1987. prikazani su očekivani intenziteti potresa za razdoblje od 50,100,500, 1000 i 10 000 god. s vjerojatnošću pojave od 63%. Za posebno zahtjevne građevine propisi nalažu određivanje lokalnog seizmičkog rizika na temelju prethodno izvršenih geofizičkih mjerenja.

****

Slika 5-2 Isječak iz karte Intenziteta potresa za povratno razdoblje 500 godina

*Izvor : Geofizički zavod ''Andrija Mohorovičić'' PMF Zagreb*



Slika 5-3 Isječak iz karte Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 95 godina

*Izvor: Karta potresnih područja, PMF, Geofizički odsjek, Zagreb, 2011. godine*

PremaSeizmološkoj karti horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 95 godina, naselja Općine Šodolovci ugrožena su akceleracijama od 0,051g do 0,058 g.

### **5.2.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Utjecaj** | **Sektor** |
| x | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
| x | Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod) |
| x | Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža) |
| x | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizaulnih medijskih usluga) |
| x | Promet (cestovni i željeznički promet) |
| x | Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti) |

Posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti stanovništva te značajno utjecati na lokalno upravljanje, stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.

### **5.2.3.Kontekst**

#### **5.2.3.1. Područje ugroženosti**

Općina Šodolovci dio je šireg prostora istočnog dijela Republike Hrvatske, odnosno dio njegove prirodno-geografske cjeline Istočne Hrvatske.

U okviru prostora Osječko-baranjske županije, kao dijela prostora Istočne Hrvatske, općina Šodolovci zauzima jugoistočni dio područja Županije, s udjelom od 1,9% županijskog prostora.

Općina Šodolovci zauzima dva odvojena prostorna dijela, koja su međusobno odvojena južnim dijelom općine Ernestinovo. Zapadni veći dio Općine Šodolovci je u okruženju sljedećih općina: Ernestinovo, na istoku, Antunovac, na sjeveru, Vladislavci, na zapadu i Semeljci na jugozapadu, dok je južni i jugoistočni dio, uz granicu Vukovarsko-srijemske županije, odnosno općine Markušica. Istočni, manji dio Općine graniči, na sjeveru s područjem Grada Osijeka, na sjeverozapadu s Općinom Antunovac, zapadu s općinom Ernestinovo, te na jugu i jugoistoku područjem Vukovarsko-srijemske županije, odnosno općinama Tordinci i Trpinja.

Općina Šodolovci sastoji se od 7 naselja s naseljem Šodolovci kao općinskim središtem. naselja Ada, Šodolovci, Koprivna, Paulin Dvor i Petrova Slatina smještena su u zapadnoj cjelini općine Šodolovci, a naselja Palača i Silaš u istočnoj cjelini.

Naselja općine Šodolovci ruralnog su tipa, a karakterizirana su niskom stambenomuglavnom prizemnom gradnjom slobodnostojećih ili poluugrađenih objekata, na građevnim česticama velike dubine.

Površina općine Šodolovci iznosi 78,32 km² (7.832 ha).

#### **5.2.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje**

Tablica 5-4 Procjena broja ozlijeđenih osoba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naselje** | **1Broj stanovnika** | **2Stupanj ozljeda** | | |
| **Broj neozlijeđenih** | **Broj**  **ozlijeđenih** | **Broj**  **smrtno stradali** |
| Ada | 200 | 194 | 6 | 1 |
| Koprivna | 113 | 108 | 5 | 0 |
| Palača | 241 | 233 | 7 | 1 |
| Paulin Dvor | 76 | 74 | 2 | 0 |
| Petrova Slatina | 209 | 201 | 7 | 1 |
| Silaš | 476 | 458 | 15 | 3 |
| Šodolovci | 338 | 330 | 7 | 1 |

*1Izvor: Državni zavod za statistiku*

*2Izvor: D. Aničić, Civilna zaštita 1*

Broj ranjenih osoba iznosi 2,50 %, a broj poginulih osoba 0,35 % ukupnog stanovništva na području Općine Šodolovci.

Izračun ugroženih i ozlijeđenih osoba napravljen je procjenski i iskustveno, sukladno stupnju oštećenja građevina u kojima stanovništvo boravi, pri intenzitetu potresa VII stupnja po MCS ljestvici.

### **5.2.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati**

Područje Općine Šodolovci je dio šireg nizinskog, jugoistočnog dijela Osječko-baranjske županije. Ovakav nizinski prostor je nastao modeliranjem riječnih tokova Drave, Save i Dunava i njihovih pritoka, stvarajući pri tome akumulacijski tip reljefa, odnosno akumulacijsku nizinu. Međutim, u takvom na izgled jednoličnom reljefu mogu se izdvojiti i određene reljefne cjeline: terasa Drave i aluvijalna ravan Vuke.

Terasa Drave je nastala kao naplavna ravan tokom pleistocena (mlađi holocen). To je prostor čiji reljef se zbog male dubine temeljnice odlikuje velikom vlažnošću. U sastavu naplavnih ravni, eolskom akumulacijom su nataložene naslage prapora, gline na površini, debljina kojih se povećava od zapada prema istoku. Ispod njih su vodonosni sedimenti, najčešće pijesci i šljunci.

Duž čitavog riječnog toka Drave, s južne strane, usporedo s riječnim tokom, prostire se blaga depresija ispunjena holocenskim nanosima rijeke Vuke prema kojoj je i cijela terasa blago nagnuta. U sastavu ove tipične aluvijalne ravni prevladavaju muljevite gline sa sastojcima pijeska i pretaloženog prapora.

Iznad naplavnih ravni su nešto viša reljefna područja koja pripadaju terasnim nizinama. U sastavu terasnih nizina, eolskom akumulacijom nataložene su naslage lesa i sličnih naslaga.

Prema geološkom postanku razlikuju se starija i mlađa terasa Drave. Ovaj prostor pripada starijoj virmskoj terasi Drave, odnosno njenom južnom, većem dijelu, koji je na jugu omeđen aluvijalnom ravni Vuke. Naslage prapora koje prekrivaju riječne sedimente na ovom području dostižu debljinu i do 20 m.

U skladu s obilježjima reljefa se kreću i nadmorske visine terena na području Općine.

Istočni dio općine Šodolovci je nešto nižih nadmorskih visina i iznosi oko 85 m.n.v., dok je zapadni dio Općine nešto većih nadmorskih visina, od 85-91 m.n.v.

Tablica 5-5 Prosječne nadmorske visine naselja na području Općine Šodolovci

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Redni broj** | **Naselje** | **Prosječna nadmorska visina**  **(m)** |
| 1. | Ada | 85 |
| 2. | Koprivna | 91 |
| 3. | Palača | 85 |
| 4. | Paulin Dvor | 86 |
| 5. | Petrova Slatina | 90 |
| 6. | Silaš | 85 |
| 7. | Šodolovci | 90 |

*Izvor: 1) M. Korenčić: Naselja i stanovništvo SRH 1957.-1971., Zagreb 2) Očitano s karte 1:25.000*

### **5.2.5.Uzrok**

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Postoje dvije mjere koje opisuju potres: magnituda i jakost (intenzitet). Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima vrijednosti od 0 do 9. Jakost (intenzitet) potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa.

#### **5.2.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći**

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje, to mjesto nazivamo žarište ili hipocentar. Mjesto na površini Zemlje gdje se potres najjače osjeti zove se epicentar. Zbog posebnih svojstava vrijeme nastanka potresa ne može predvidjeti s razumnom sigurnošću, zato se potresna opasnost ublažava isključivo prevencijom. Jedina razumna zaštita od potresa je gradnja objekata u skladu s potresnom opasnošću. Potresi ne pokazuju nikakvu periodičnost pojavljivanja, niti se događaju po nekom određenom pravilu. Postoji mogućnost pojave jednog jačeg potresa kojeg ne slijedi gotovo ni jedan ili ga slijedi vrlo mali broj naknadnih potresa. Drugdje se nakon jačeg potresa događa u kraćem ili duljem vremenskom intervalu velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadni potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadni bude jači od prvotnog.

#### **5.2.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Unutarnji procesi uzrokovani su konvekcijskim gibanjima u unutrašnjosti Zemlje, koja su posljedica toplinske energije Zemlje i odgovorni su za kretanje oceanskih i kontinentalnih ploča. Ploče se mogu međusobno primicati, razmicati ili kliziti jedna uz drugu, a granice između ploča područja su izražene tektonske aktivnosti. Na kontaktima ploča oslobađa se golema količina energije, koja uzrokuje deformacije stijena i nastanak potresa. Unutarnji procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa. RH se nalazi na Euroazijskoj ploči koja je litosferna ploča te obuhvaća Euroaziju (kontinentalnu masu koja se sastoji od Europe i Azije, bez Indijskog potkontinenta, Arapskog poluotoka i područja istočno od lanca Verkojansk u istočnome Sibiru). Na zapadu se proteže sve do Srednjeatlantskog hrpta.

### **5.2.6.Opis događaja**

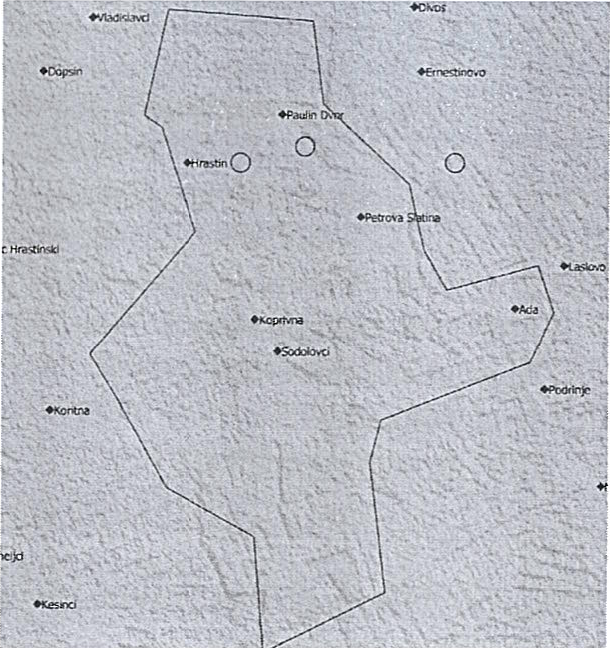
Zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posebna pozornost je posvećena donošenju usuglašenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti, zahtjevi su propisani temeljem suvremenih istraživanja. Zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti kako bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti su znatno postroženi.

Obzirom na zahtjevnost propisa, konstrukcija mora udovoljiti temeljnim zahtjevima za dva granična stanja. Prema zahtjevima graničnog stanja nosivosti (GSN), koje je povezano s rušenjem ili nekim drugim oblicima konstrukcijskog sloma koja mogu ugroziti sigurnost ljudi, materijalna i kulturna dobra, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena na način da se odupre potresnom djelovanju bez djelomičnog ili cjelovitog rušenja zadržavajući konstrukcijsku cjelovitost i nosivost nakon potresa. Konstrukcija može biti znatno oštećena, ali mora zadržati izvjesnu bočnu čvrstoću i krutost, a vertikalni elementi moraju nositi vertikalna opterećenja.

Prema zahtjevima graničnog stanja uporabljivosti (GSU), koje je povezano s oštećenjem nakon kojeg specificirani uporabni zahtjevi više nisu ispunjeni, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena tako da se odupre potresnom djelovanju koje ima veću vjerojatnost pojave od proračunskog potresnog djelovanja, bez pojave oštećenja i njima pridruženih ograničenja uporabe, troškova koji mogu biti nesrazmjerno veći od cijene same konstrukcije. Očekuje se da će građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima nosivosti odnosno uporabljivosti.

Sukladno dopisu Sveučilišta u Zagrebu – Prirodoslovno-matematički fakultet, Geofizički odsjek, Seizmološka služba Hrvatske, Urbroj: 251-58-10909-17-1292/2,Zagreb, 22.11.2017., u području Općine Šodolovci u razdoblju 1997.-2016. epicentri (kružići na slici 5-3) su samo narednih potresa:

* 27.02.2011. u 09:37h (UTC) magnitude manje od 1
* 09.06.2016. u 01:18h (UTC) magnitude 2.



Slika 5-5 Prikaz epicentara na području Općine Šodolovci u razdoblju 1997.-2016. godine

*Izvor: Sveučilišta u Zagrebu – Prirodoslovno-matematički fakultet ,Geofizički odsjek, Seizmološka služba Hrvatske, studeni, 2017.*

*Posljedica potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS ljestvice*

Tablica 5-6 Razredba stupnjeva štete za zidane i armiranobetonske zgrade

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stupanj štete** | **Zidane zgrade** | **Armiranobetonske zgrade** |
| 1. stupanj | **Zanemariva do laka šteta**  **(nema konstrukcijske štete, laka nekonstrukcijska šteta)** | |
| - vlasaste pukotine u malo zidova  - otpadanje malih komada žbuke  - ponegdje pad labavih komada s gornjih dijelova zgrade | - fine pukotine u žbuci na elementima okvira ili u podnožju zidova  - fine pukotine u pregradnim zidovima i ispunama |
| 2. stupanj | **Umjerena šteta**  **(laka konstrukcija šteta, umjerena nekonstrukcijska šteta)** | |
| - pukotine u mnogim zidovima  - otpadanje velikih komada žbuke  - djelomično rušenje dimnjaka | - pukotine u stupovima i gredama okvira i nosivim zidovima  - pukotine u pregradnim zidovima i zidovima ispune; padanje krhkih pregrada i žbuke. Otpadanje morta na spojevima zidnih panela |
| 3. stupanj | **Znatna do velika šteta**  **(umjerena konstrukcijska šteta, velika nekonstrukcijska šteta)** | |
| - široke i mnoge pukotine u većini zidova  cijepovi padaju. Dimnjaci se lome na razini krova;  - rušenje pojedinih nekonstrukcijskih elemenata (pregradnih zidova, zabatnih zidova | - pukotine u stupovima i čvorovima okvira (stup-greda) u podnožju (zgrade) i u čvorovima (veznim gredama) povezanih zidova. Otpadanje zaštitnog sloja betona, izvijanje armature  - široke pukotine u pregradnim zidovima i zidovima ispune, rušenje pojedinih zidova ispune |
| 4. stupanj | **Vrlo velika šteta**  **(velika konstrukcijska šteta, vrlo velika nekonstrukcijska šteta)** | |
| - ozbiljno rušenje zidova; djelomično rušenje krovova i stropova | - široke pukotine u nosivim elementima uz tlačni slom betona i slom armature; slom prionjivosti armature greda; prevrtanje stupova. Rušenje nekih stupova ili pojedinog gornjeg stropa |
| 5. stupanj | **Razaranje**  **(vrlo velika konstrukcijska šteta)** | |
| - totalno ili gotovo totalno rušenje | - rušenje prizemlja ili dijelova (tj. krila) zgrade |

*Izvor : www.gfos.hr*

Građevine na području Općine Šodolovci možemo svrstati u četiri osnovne kategorije:

* tipa A – zgrade od nepečene cigle (najstarije zgrade)
* tipa B – zgrade od pečene cigle, ali bez monta deke (zidane zgrade starije izvedbe)
* tipa C – zgrade od pečene cigle, ali s monta dekom, armirano betonskim serklažima vjenčanicama (zidane zgrade novije izvedbe)
* tipa D – zidane zgrade od pečene cigle s armiranobetonskom rešetkastom konstrukcijom, ili armiranobetonske zgrade koje nisu posebno projektirane na otpornost prema potresu

Tablica 5-7 Ugroženost pojedinih područja s obzirom na vrstu gradnje i rabljeni građevni materijal te gustoća naseljenosti

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Općina** | **1Ukupno kućanstva/broj stanovnika** | **2Zgrade manje otpornosti na potres** | | **2Zgrade veće otpornosti na potres (novije zgrade)** | |
| **Zgrade tipa A/broj osoba u zgradama** | **Zgrade tipa B/broj osoba u zgradama** | **Zgrade tipa C/broj osoba u zgradama** | **Zgrade tipa D/broj osoba u zgradama** |
| Šodolovci | 618/1.653 | 43/116 | 370/992 | 186/495 | 19/50 |

*1Izvor: Državni zavod za statistiku*

*2Izvor: Procjena stanja na terenu, ZaštitaInspekt d.o.o.*

*Posljedica potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte korištenjem MCS ljestvice*

Tablica 5-8 Stupanj intenziteta potresa i njihove posljedice

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STUPANJ INTENZITETA POTRESA** | **UČINCI I EFEKTI POTRESA NA** | | | |
| **GRAĐEVINE** | **MATERIJALNA DOBRA** | **OKOLIŠ** | **LJUDE** |
| VII Oštećenja građevina | **A./** Na mnogim građevinama (20 -50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. | Moguće je pomicanje teškog namještaja. | Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi, voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi klizišta na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka. U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama. Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima. | Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu. |
| **B./** Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2.stupnja (umjerena oštećenja) -manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. |  |
| **C./** Na mnogim građevinama (20- 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1.stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke. |  |

*Pregled procjene stupnja oštećenja zgrada u potresu i prisutnog stanovništva*

Procjena oštećenja stambenog fonda u slučaju potresa intenziteta VII stupnja po MCS ljestvici na području Općine Šodolovci (izvor: Općina Šodolovci):

Tablica 5-9 Postotak oštećenja stambenog fonda

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **tip građevine** | **broj objekata** | **postotak oštećenja**  **(%)** | | | | |
| **1 stupanj** | **2 stupanj** | **3 stupanj** | **4 stupanj** | **5 stupanj** |
| A | 43 | 5 | 35 | 55 | 5 | 0 |
| B | 370 | 40 | 55 | 5 | 0 | 0 |
| C | 186 | 90 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| D | 19 | 95 | 5 | 0 | 0 | 0 |

*Izvor: Općina Šodolovci*

*Izvor: Procjena oštećenja stambenog fonda, ZaštitaInspekt d.o.o.*

Postotak oštećenja stambenog fonda u slučaju potresa intenziteta VII stupnja po MCS ljestvici iznosi najviše 13% od ukupnog stambenog fonda (izračun po metodi: D. Aničić, Civilna zaštita 1).

Pri tome se ne očekuje potpun urušavanje stambenih objekata već manje štete date tablicom 5-9.

Na osnovu navedenog ne vrši se procjena količine građevinskog otpada.

#### **5.2.7.1. Posljedice**

##### **5.2.7.1.1. Život i zdravlje ljudi**

Izračun ugroženih i ozlijeđenih osoba, kao i broj plitko, srednje i duboko zatrpanih osoba, napravljen je procjenski i iskustveno, sukladno stupnju oštećenja građevina u kojima stanovništvo boravi, pri intenzitetu potresa VII stupnja po MCS ljestvici.

Moguće posljedice od potresa po stanovništvo su:

* oko 21 zatrpana osoba od čega 12 plitko zatrpanih, oko 7 srednje zatrpanih i te oko 1 duboko zatrpanih osoba,
* ranjeno će biti oko 30 osoba, a smrtno stradala 1 osoba.

Tablica 5-10 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Život i zdravlje ljudi** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij % osoba JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | \*<0,001 |  |
| 2 | Malene | 0,001 – 0,0046 |  |
| 3 | Umjerene | 0,0047 – 0,011 |  |
| 4 | Značajne | 0,012 – 0,035 | x |
| 5 | Katastrofalne | 0,036 ili više |  |

*\* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.*

##### **5.2.7.1.2. Gospodarstvo**

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (trošak popravaka, trošak uklanjanja građevine, trošak izgradnje zamjenskih građevina, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala).

Tablica 5-11 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gospodarstvo** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |  |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 | x |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

##### **5.2.7.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika**

Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku se vezala na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture. Objekti od posebnog značaja za funkcioniranje Općine (ambulante primarne zdravstvene zaštite, matične osnovne škole i poštanski uredi) uglavnom su novije građevine pa se ne očekuje njihovo potpuno rušenje jer su prema normama gradnje predviđeni da izdrže potrese uz samo manja oštećenja, pa se pretpostavlja da će i takvi moći služiti za određenu namjenu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Društvena stabilnost i politika** | | | |
| **Oštećena kritična infrastruktura** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |  |
| 2 | Malene | 1 – 5 | x |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |  |
| 2 | Malene | 1 – 5 | x |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

##### **5.2.7.1.4. Vjerojatnost**

Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama – potres:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Vjerojatnost/frekvencija** | | | |
| **Kvalitativno** | **Vjerojatnost** | **Frekvencija** | **Ocjena** |
| 1 | Iznimno mala | Iznimno mala | <1% | 1 događaj u 100 godina i rjeđe | x |
| 2 | Mala | Mala | 1 – 5% | 1 događaj u 20 do 100 godina |  |
| 3 | Umjerena | Umjerena | 5 – 50% | 1 događaj u 2 do 20 godina |  |
| 4 | Velika | Velika | 51 – 98% | 1 događaj u 1 do 2 godine |  |
| 5 | Katastrofalna | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće |  |

### **5.2.8. Podaci, izvori i metode izračuna**

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

* Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Šodolovci, listopad 2014.,
* Karte potresnih područja RH za povratno razdoblje 475 i 95 godina
* Aničić : Civilna zaštita I i II (1992)2,
* US Army Corps of Engineers (USACE),
* Državni zavod za statistiku
* Dopis Sveučilišta u Zagrebu – Prirodoslovno-matematički fakultet, Geofizički odsjek, Seizmološka služba Hrvatske, Urbroj: 251-58-10909-17-1292/2,Zagreb, 22.11.2017.

### **5.2.9. Matrice rizika**

|  |  |
| --- | --- |
| Život i zdravlje ljudi | Gospodarstvo |
|  |  |
|  |  |
| Društvena stabilnost i politika | Zbirna matrica rizika u slučaju potresa |
|  |  |

### **5.2.10. Karta prijetnji**

## **5.3. Ekstremne temperature**

|  |
| --- |
| **Naziv scenarija:** |
| Pojava toplinskog vala na području Općine Šodolovci |
| **Grupa rizika:** |
| Ekstremne vremenske pojave |
| **Rizik:** |
| Ekstremne temperature |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |

### **5.3.1. Uvod**

Toplinski val je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

Toplinski udar je stanje organizma koje karakterizira povišena tjelesna temperatura koja nastaje zbog pojačane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka, kada prirodni termoregulacijski mehanizmi tijela nisu više sposobni osloboditi višak topline u okolinu. Najvažniji mehanizam oslobađanja viška topline je isparavanje znoja. Ako je postotak vlage u zraku visok, znoj ne može isparavati i tijelo nema načina da se riješi viška topline. Toplinski valovi predstavljaju opasnost za stanovništvo, uzrokujući zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva te zbog toga predstavljaju javnozdravstveni problem.

### **5.3.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Utjecaj** | **Sektor** |
| x | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
|  | Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod) |
| x | Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža) |
|  | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizaulnih medijskih usluga) |
|  | Promet (cestovni i željeznički promet) |
| x | Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti) |

### **5.3.3.Kontekst**

Globalno zatopljenje kao posljedica klimatskih promjena moglo bi povećati učestalost toplinskih valova na području Općine. Učinci toplinskog vala, bilo kao pojave velikih dnevnih razlika u temperaturama ili kao pojave višednevnih visokih temperatura, izazivaju posljedice: opadanje radnih sposobnosti, zdravstvenih poteškoća osobito male djece, starijih i nemoćnih osoba.

Štetno djelovanje toplinskog vala manifestira se kao dehidracija osobe, pri čemu su najugroženija starija populacija i mala djeca. Stoga je potrebno u to doba godine osigurati dovoljne količine pitke vode. Radi ublažavanja posljedica uzrokovanih pojavom toplinskog vala potrebno je pojačano držati u pripravnosti službe medicinske pomoći.

#### **5.3.3.1. Područje ugroženosti**

Cijelo područje Općine Šodolovci ima sve odlike umjereno kontinentalne klime, koje karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena. Toplinski val nastaje naglo, bez prethodnih najava, neočekivano iznenadno, najvjerojatnije jednom godišnje kod stupnja rizika - vrlo velika opasnost s maksimalnom temperaturom zraka iznad 37,1°C u trajanju od najmanje dva dana. Toplinski valovi predstavljaju opasnost za svo stanovništvo Općina te ugrožava zdravlje mnogih ljudi, osobito starijih stanovnika.

#### **5.3.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ukupan broj stanovništva Općine** | **Djeca**  **0-4 god.** | **Djeca**  **5-14 god** | **Radno sposobno**  **stanovništvo**  **(15-65 god.)** | **Starije osobe**  **(iznad 65 god)** |
| 1.653 | 63 | 125 | 1.079  (od kojih je 263 radnika na otvorenom) | 386 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

### **4.3.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati**

Klima ovog područja označava se prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskom formulom Cfwbx, što je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina.

Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10ºC, tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22ºC, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3ºC i +18ºC. Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700 do 800 mm. Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi.

Za ilustraciju klimatskih prilika prostora općine Šodolovci, korišteni su podaci meteorološke postaje Osijek, kao najbliže postaje, pa time i najmjerodavnijih podataka.

Prosječna temperatura zraka prema izvršenim mjerenjima u razdoblju od 1978. do 1998. godine iznosila je 11,0ºC. Srednje mjesečne temperature zraka su u porastu do srpnja kada dostižu maksimum (21,4ºC), a zatim opadaju da bi minimum dostigle u siječnju (-0,4ºC).

Ovakav raspored temperatura zraka ukazuje na postojanje jednog para ekstrema u godišnjem hodu temperature zraka (jedan maksimum i jedan minimum).

U promatranom razdoblju, srednje temperature zraka, zabilježen je maksimum od 23,9ºC (u srpnju 1994. godine), kada je srednja godišnja temperatura bila viša od prosjeka razdoblja (1978.-1998.) i iznosila je 12,2ºC. Najniža srednja mjesečna temperatura zraka u promatranom razdoblju, zabilježena je u siječnju 1985. godine i iznosila je –6,0ºC.

Apsolutni maksimum temperature zraka zabilježen u Osijeku iznosio je 38,6ºC, a apsolutni minimum zabilježen je također u razdoblju od 1959. do 1978. godine, iznosio je –25,4ºC.

Prosječna godišnja količina oborine zabilježena u razdoblju od 1978. do 1998. godine iznosila je 653,9 mm.

Tablica 5-12 Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka (ºC) i količine oborine (mm) izmjerene na meteorološkoj postaji Osijek u razdoblju 1978.-1998. godine

|  |  |
| --- | --- |
| **MJESECI** | **TEMPERATURA**  **ZRAKA (ºC)** |
| I | -0,4 |
| II | 1.2 |
| III | 6,3 |
| IV | 11,1 |
| V | 16,5 |
| VI | 19,7 |
| VII | 21,4 |
| VIII | 20,9 |
| IX | 16,7 |
| X | 11,3 |
| XI | 4,8 |
| XII | 1,4 |
| GOD. | 11,0 |

*Izvor: Državni hidrometeorološki zavod - Određeni meteorološki podaci postaje Osijek, Zagreb, 2002.*

### **5.3.5.Uzrok**

Uzrok pojave toplinskih valova je utjecaj povišenog tlaka zraka i prostrane anticiklone. Temperatura zraka se mjeri na visini od 2 metra iznad tla. Ona se mijenja tijekom dana i tijekom godine. Dnevni hod temperature zraka ovisi o dobu dana, veličini i vrsti naoblake i može se znatno promijeniti pri naglim prodorima toploga ili hladnoga zraka ili pri termički jako izraženim vjetrovima. Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije, definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja. Klimatske promjene na globalnoj razini dovode do promjena u okolišu s posljedicama na ljudsko zdravlje. Indirektni utjecaj klimatskih promjena na život ljudi se očituje u usjevima hrane i dostupnost pitke vode.

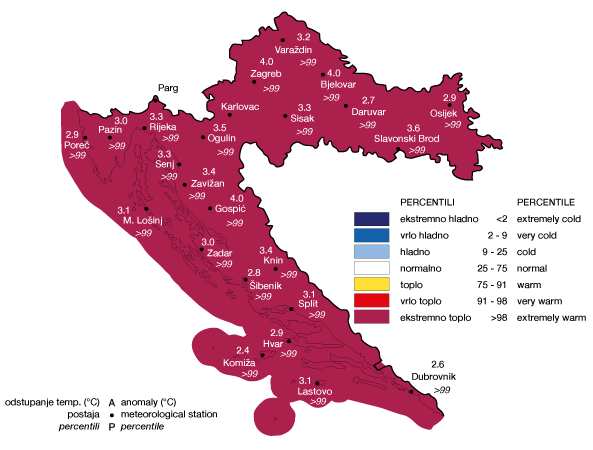
Prema izvješću Državnog hidrometeorološkog zavoda, Odjela za vremenske analize i prognoze, srednja temperatura zraka na sezonskoj skali (ljeto) u Hrvatskoj bila je na svim analiziranim postajama iznad višegodišnjeg prosjeka 1961. – 1990. godina. Odgovarajuće temperaturne anomalije za ljeto (lipanj, srpanj, kolovoz) 2016. bile su u rasponu od 0.9 °C (Komiža) do 2.2°C (Gospić). Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj za ljeto 2016. godine opisane su sljedećim kategorijama: vrlo toplo (šire područje Pazina, Zavižana, Knina i Šibenika, dio južnog Jadrana te dio istočne Hrvatske) i ekstremno toplo (preostali dio Hrvatske), slika 5-5.



Slika 5-5 Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka (°C) za ljeto 2016. od prosječnih vrijednosti (1961. − 1990.).

*Izvor: Državni hidrometeorološki zavod*

Odgovarajuće temperaturne anomalije za ljeto (lipanj, srpanj, kolovoz) 2017. bile su u rasponu od 2,4 °C (Komiža) do 4,0°C (Bjelovar, Gospić i Zagreb-Grič).Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj za ljeto 2017. godine opisane su dominantnom kategorijom ekstremno toplo (cijela Hrvatska), slika 5-6.



Slika 5-6 Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za ljeto 2017.

*Izvor: Državni hidrometeorološki zavod*

#### **5.3.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći**

Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Općinu Šodolovci, gdje je umjerena kontinentalna klima. Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva prvenstveno za malu djecu, starije osobe, pretile i kronične bolesnike. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju te dodatno pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.

Visoke temperature i izlaganje suncu mogu i kod zdravih osoba izazvati razne tegobe, od onih izravnih, kao što su sunčanica i toplotni udar, do neizravnih, kao što su dehidracija i opće loše stanje. Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje.

#### **5.3.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Porast temperature zraka vrlo je često praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature.

Toplotni udar, preciznije, nastaje zbog (često naglog) prekomjernog povišenja tjelesne temperature i nemogućnosti organizma da temperaturu održi u normalnim granicama. Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo te stočni fond i poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara kod stanovništva te stočnog fonda i propadanja uroda. Posljedice se javljaju boravkom stanovništva na direktnom suncu te u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, toplinskim pogonima i sl., odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja posebno u uvjetima visoke vlage u zraku.

Velika količina vlage u zraku opasna je kako za ljudski, tako i za životinjski organizam jer sprječava isparavanje vode s kože što je važno za hlađenje organizma. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

### **5.3.6.Opis događaja**

Toplinski val nastaje neočekivano, bez prethodnih najava i uzrokuje ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice.

Toplinski udar je stanje povišene tjelesne temperature koje nastaje zbog pojačane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka, kada prirodni termoregulacijski mehanizmi tijela nisu više sposobni osloboditi višak topline u okolinu. Najvažniji mehanizam oslobađanja viška topline je isparavanje znoja. Ako je postotak vlage u zraku visok, znoj ne može isparavati i tijelo nema načina da se riješi viška topline. Toplinski udar je vrlo opasno stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Važno je pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti sa hlađenjem tijela i pružit prvu pomoć.

U razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine

kako bi se građani što bolje zaštitili, a Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine (nema opasnosti, umjerena opasnost, velika opasnost, vrlo velika opasnost).

Događaj s najgorim mogućim posljedicama karakterizira nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina, sa maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,1oC u trajanju najmanje četiri dana. Nakon izlaganja ekstremnim temperaturama zraka ljudski organizam ulazi u stanje šoka, tzv. toplotnog udara. Hipertermija (povišena tjelesna temperatura) je praćena upalnim procesima u tijelu koji uzrokuju promijene na koži bolesnika, zatajenje organa, a mogu dovesti do kome i smrti. Simptomi su tjelesna temperatura veća od 40oC i promijenjeno psihičko stanje. Do pojave toplotnog udara dolazi kad termoregulacijski mehanizmi ne funkcioniraju kako treba, a unutarnja temperatura organizma se znatno povećava, slijedi aktivacija upalnih ciklona i dolazi do višestrukog zatajenja organa.

Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je "*heat cut point*" kritična temperatura koji je određen za sve mjerne postaje prema raspoloživim podacima. Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala pri kojoj smrtnost stanovništva poraste za 5% se smatra umjereni rizik (žuto), ukoliko je porast smrtnosti 7,5% rangira se kao visoki rizik (narančasto) i ekstremni rizik se proglašava pri porastu smrtnosti od 10% (crveno). Porast temperature za porast smrtnosti određen je pomoću regresije između temperature i smrtnosti. Dobivenim rezultatima pridruženi su percentili te je usporedbom dobivenih kritičnih vrijednosti i izmjerenih maksimuma odlučeno da se kritične vrijednosti odrede za 96,5, 97,5 i 98,5%.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (*heat cut point*) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne, određene kao 96,5, 97,5 i 98,5 percentila. Povećanje smrtnosti je najviše tijekom prvih 3-5 dana, a nakon toga se smanjuje i pada ispod očekivane vrijednosti.

Tablica 5-13 Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temperatura | 30° | 33,7° | 35,1° | 37,1° |
| Kritična temperatura | Umjerena opasnost | Velika opasnost | Vrlo velika opasnost |
| Porast smrtnosti |  | 5% | 7,5% | 10% |

*Izvor: K. Zaninović. Utjecaj ekstremnih termičkih prilika na smrtnost u Hrvatskoj, disertacija 2011.godine*

Procjenu zdravstvenih troškova obračunava se na osnovu povećanja broja dana bolničkog liječenja u danima toplinskog vala i jediničnih troškova bolničkog liječenja, povećanja stope prijema u ambulantama, povećanja dana bolovanja što ukupno ukazuje na dane gubitaka produktivnog rada, odnosno vrijednost gubitka produktivnog vremena. Kratkotrajna aklimatizacija od toplinskog vala obično traje 3 – 12 dana, ali potpuna aklimatizacija osoba nenaviknutih na intenzivni toplinski okoliš može potrajati nekoliko godina (Babayev 1986., Frisancho, 1991.). Terapija obuhvaća smještaj bolesnika u hladno okruženje, u ležeći ispruženi položaj s intravenoznom nadoknadom tekućine, u pravilu se daje 0,9%-tna fiziološka otopina, peroralnom rehidracijom se ne mogu u dovoljnoj mjeri nadoknaditi elektroliti. Najčešće je dovoljno 1-2L brzinom od 500 ml/h. Nadoknada tekućine: dvije 0,9% otopine fiziološke otopine/osobi što iznosi 10 kn x 2= 20kn/osobi. Najteže bolesnike se mora hospitalizirati u jedinicama intenzivne njege. Pri tome se po osobi potroši 150 doza plazme (1 doza plazme iznosi 184,60 kn) i 50 doza trombocita (1 doza trombocita iznosi 253,75 kn, a treba 5 po osobi što iznosi 1.268,75 kn. Duljina boravka u bolnici se može računati po danu hospitalizacije i prijema prema međunarodnoj DTS šifri dijagnoze T62A – vrućica nepoznatog uzroka čiji trošak po danu iznosi 5.700,00 HRK, a s umanjenim koeficijentom 0,38 iznosi 2.850,00 HRK.

Neke studije su primijenile prosječnu vrijednost izgubljenog produktivnog vremena 30% od prosječnog BDP-a po glavi stanovnika, što predstavlja mogući ukupni trošak bolovanja za cjelokupno stanovništvo. To odražava prosjek radno aktivne populacije, radno neaktivne populacije i školske djece (Hutton, 2012.). Međutim ukoliko većina bolesnih ljudi radi, taj postotak bi podcijenio vrijednost produktivnih gubitka. S jedne strane, zbog relativno visoke vrijednosti statističkog života, prerana smrt kod mlađeg stanovništva čini više od 99% ukupnih troškova, s druge strane, troškovi zdravstvene skrbi predstavljaju važne monetarne troškove zdravstvenog sustava.

Kod troškova, ali i glede ugrožavanja kritične infrastrukture, treba znati da se jako povećava potrošnja električne energije, najviše za klima uređaje. Uglavnom se ovdje pokazalo kako iznad 30°C dolazi do značajnijeg porasta opterećenja. Prema autorima, iznad te temperature opterećenje raste na nivou države s koeficijentom 11,3 MW/°C (promatrano za radne dane). Ovi podaci su korisni kao pokazatelji dodatnog energetskog opterećenja prilikom primjene rashlađivanja organizma kod ugroženog stanovništva tijekom prijetnje i obolijevanja od toplinskog udara kad dolazi do zakazivanja termoregulacije, prestanka znojenja, a unutarnja temperatura tijela se prilično poveća te se aktiviraju upalni kaskadni procesi i dolazi do vitalne ugroženosti ljudi s mogućim organskim zatajenjem. Tada je izuzetno važno osigurati brzo i dovoljno dugo rashlađivanje tijela svih građana.

#### **5.3.6.1. Posljedice**

Obzirom na klimatske promjene i tendenciju rasta temperature zraka pretpostavka je da bi toplinski val u trajanju od 4 dana i više uzastopnih dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni. Pretpostavka je da bi toplinski val u trajanju od 4 dana i više mogao zahvatiti i područje Općine Šodolovci pri čemu bi došlo do pojačanog opterećenja na zdravstvene i ekonomskih posljedica po stanovništvo.

##### **5.3.6.1.1. Život i zdravlje ljudi**

U slučaju pojave toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se rast broja terminalno oboljelih više nego inače, posebice u ugroženim skupinama društva (kronični bolesnici i starije osobe, djeca, trudnice te radnici na otvorenom) čine oko 53% stanovništva Općine (oko 837 osoba), njih oko 50% (419) koji neće moći izbjeći negativan utjecaj toplinskog vala te bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe tijekom adaptacije na novo klimatsko okruženje u trajanju oko 10 dana.

Do 10% od ukupnog broja ugroženog stanovništva, njih 34, morati će se ambulantno liječiti i dobiti kućnu njegu, s tim da će njih 9 (oko 2%) biti upućeno na bolovanje oko 10 dana. Do 1% od navedenih, odnosno njih 4, bi moralo potražiti i bolničku skrb u prosječnom trajanju oko 10 dana, koliko traje stanje ugroženosti toplinskim valom.

Tablica 5-14 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Život i zdravlje ljudi** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij % osoba JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | \*<0,001 |  |
| 2 | Malene | 0,001 – 0,0046 |  |
| 3 | Umjerene | 0,0047 – 0,011 |  |
| 4 | Značajne | 0,012 – 0,035 |  |
| 5 | Katastrofalne | 0,036 ili više | x |

*\* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.*

##### **5.3.6.1.2. Gospodarstvo**

Neposredni gubici gospodarstva odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Uz navedeno ubrajaju se i gubici u poljoprivredi te gubici zbog smanjenog privređivanja ostalih zaposlenih osoba.

Gubici zbog bolovanja su oko 83 radna dana, odnosno oko 42.000,00 kn, a gubici zbog liječenja iznose oko 53.437,50 kn. Ukupni gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na oko 5% planiranog proračunskog prihoda Općine, odnosno oko 202.640.60 kn.

U ovom scenariju nisu analizirani troškovi povećane potrošnje energenata struje i vode za rashlađivanje cjelokupnog zahvaćenog stanovništva Općine, ali se procjenjuje da bi potrošnja električne energije i vode u privatnim, gospodarskim i poslovnim prostorima obuhvaćale vrijednosti neznatnih posljedica.

Tablica 5-15Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gospodarstvo** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |  |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 | x |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

##### **5.3.6.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika**

U uvjetima ekstremnog toplinskog vala znatnija oštećenja objekata kritične infrastrukture te štete odnosno gubici na građevinama od javnog društvenog značaja se ne očekuju.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Društvena stabilnost i politika** | | | |
| **Oštećena kritična infrastruktura** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

##### **5.3.6.1.4. Vjerojatnost**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Vjerojatnost/frekvencija** | | | |
| **Kvalitativno** | **Vjerojatnost** | **Frekvencija** | **Ocjena** |
| 1 | Iznimno mala | Iznimno mala | <1% | 1 događaj u 100 godina i rjeđe |  |
| 2 | Mala | Mala | 1 – 5% | 1 događaj u 20 do 100 godina |  |
| 3 | Umjerena | Umjerena | 5 – 50% | 1 događaj u 2 do 20 godina |  |
| 4 | Velika | Velika | 51 – 98% | 1 događaj u 1 do 2 godine | x |
| 5 | Katastrofalna | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće |  |

### **5.3.7. Podaci, izvori i metode izračuna**

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

* Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Šodolovci, listopad 2014.,
* Državnog hidrometeorološki zavod ( DHMZ) – Biometeorologija,
* Procjene rizika od katastrofa za RH,
* Državnog zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.,
* Praćenja i ocjene klime u 2016. godini, DHMZ,

### **5.3.8. Matrice rizika**

|  |  |
| --- | --- |
| Život i zdravlje ljudi | Gospodarstvo |
|  |  |
|  |  |
| Društvena stabilnost i politika | Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremne temperature |
|  |  |

### **5.3.9. Karta prijetnji**

# 5.4. Epidemije i pandemije

|  |
| --- |
| **Naziv scenarija:** |
| Epidemija influence na području Općine Šodolovci |
| **Grupa rizika:** |
| Epidemije i pandemije |
| **Rizik:** |
| Epidemije i pandemije |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |

### **5.4.1. Uvod**

Gripa (influenca) je lako prenosiva zarazna bolest dišnog sustava teškog, ali kratkotrajnog tijeka koju uzrokuje virus iz porodice Orthomyxoviridae. Prenosi se kapljicama u zraku nastalim kihanjem ili kašljanjem zaražene osobe. Većina se ljudi oporavlja u roku od tjedan dana, no kod starijih osoba i onih s astmom, srčanim i plućnim bolestima mogu se javiti komplikacije u obliku bronhitisa ili upale pluća.

Virus gripe ili influence uzrokuje svake godine veći ili manji morbiditet uglavnom u zimskom periodu, od prosinca do travnja, u oblike epidemije. Gripa se manifestira teškim općim simptomima: visoka temperatura (38-40oC) u trajanju 3-4 dana, glavobolja, bol u mišićima, drhtavica, umor, slabost, iscrpljenost, kašalj, kihanje, začepljen nos, bolno grlo, sa mogućim komplikacijama kao što su bronhitis, upala pluća i sl. , a moguć je i smrtni ishod. Bolest traje 7 – 10 dana, a ponekad i duže.

Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove. U današnje vrijeme širenje gripe je mnogo lakše i mnogo brže nego u prošlosti i sposobna je da uzrokuje obolijevanje svih dobnih skupina. Na području cijele Hrvatske, u tijeku pandemije 2009./2010. najveća opterećenost u pandemiji bila je ona na zdravstvene službe dok su druge javne službe uredno funkcionirale.

### **5.4.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Utjecaj** | **Sektor** |
| x | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
| x | Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod) |
| x | Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža) |
| x | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizaulnih medijskih usluga) |
|  | Promet (cestovni i željeznički promet) |
| x | Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti) |

### **5.4.3.Kontekst**

Svake dvije do tri godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u populaciji stanovništva postoji visoka razina imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Epidemiju obilježava iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti na određenom području, a ako se proširi na veće područje nazivamo je pandemijom. Tipične epidemije influence uzrokuju porast incidencije upale pluća, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnih slučajeva. Starije osobe, kronični bolesnici, dojenčad najskloniji su razvoju komplikacija gripe. Vlada Republike Hrvatske je 2005. godine donijela Nacionalni plan pripremljenosti za pandemiju gripe. Isti je prihvatilo Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije.

Sukladno dopisu Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije (klasa:501-05/17-01/1,ur.br.:381-17-15), od 21.rujna 2017. godine, u posljednjih dvadeset godina nije zabilježena niti jedna epidemija na području Općine Šodolovci te posljedično letalni ishod.

#### **5.4.3.1. Područje ugroženosti**

Na području Općine Šodolovci ugroženo je svo stanovništvo od virusa influence zbog njegovog povoljnog i brzog širenja.

##### **5.4.3.1.1. Stanovništvo, administracija i upravljanje**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ukupan broj stanovništva Općine** | **Djeca**  **0-4 god.** | **Djeca**  **5-14 god** | **Radno sposobno**  **stanovništvo**  **(15-65 god.)** | **Starije osobe**  **(iznad 65 god)** |
| 1.653 | 63 | 125 | 1.079 | 386 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

### **4.4.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati**

Općina Šodolovci sastoji se od 7 naselja s naseljem Šodolovci kao općinskim središtem. Naselja Ada, Šodolovci, Koprivna, Paulin Dvor i Petrova Slatina smještena su u zapadnoj cjelini Općine Šodolovci, a naselja Palača i Silaš u istočnoj cjelini.

Površina Općine Šodolovci iznosi 78,32 km² (7.832 ha).

Prema podacima o broju stanovnika po popisu 2011. godine (1.653 stanovnika) prosječna gustoća naseljenosti prostora Općine iznosila je 21,1 stanovnika po 1 km².

### **5.4.5.Uzrok**

Tipovi virusa

Postoje tri tipa virusa gripe.

* Tip A je najopasniji, napada mnoge sisavce i ptice, uzrokuje većinu bolesti u čovjeka te je najizgledniji da stvori epidemiju.
* Tip B napada ljude i ptice te može isto uzrokovati epidemije.
* Tip C utječe samo na ljude i ne uzrokuje epidemije.

Virusi gripe tipa A i B stalno se mijenjaju. Neke promjene uključuju serije genetskih promjena koje nakon nekog vremena uzrokuju mutaciju virusa. One su najčešće i uzrokuju većinu promjena iz jedne godine na sljedeću. Druga promjena, rjeđa ali opasnija, sastoji se od promjena hemaglutinina ili neuraminidaze te rezultira novim podtipom virusa. Virus tipa A podliježe objema promjenama, a tipa B samo onoj prvoj. Znanstvenici dalje razlikuju viruse po sojevima, uglavnom nazvanim po geografskom području gdje su prvi put detektirani. Na primjer, sojevi koji su sezone gripe 2000. - 2001. uzrokovali najviše bolesti bili su tip A soj Nova Kaledonija i soj Moskva i tip B soj Sišuan.

Kada osoba bude zaražena jednim sojem gripe, ona na taj soj razvija imunost proizvodeći antitijela. Ljudski imunosni sustav može prepoznati sojev hemaglutinin ili neuraminidazu te ga napasti pri pojavi. Antitijela mogu pružati zaštitu pri promjeni virusovog genetskog materijala, ali ne i hemaglutinina ili neuraminidaze. Tako virusi, zbog čestih promjena, mogu uzrokovati nove valove upala i kod već zaraženih osoba. Znanstvenici nisu sigurni što uzrokuje takve promjene, no vodeća je teorija da ljudski i životinjski sojevi izmjenjuju tvari tvoreći tako novi soj. Na taj način soj može zaraziti čovjeka, a da čovjekov imunosni sustav ne prepozna njegove antigene.

#### **5.4.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći**

Epidemija influence izaziva raširenu bolest svake godine tijekom jeseni i zime u područjima s umjerenom klimom ali može nastati u bilo koje doba godine. Često sezona influence počinje približavanjem hladnijih dana, odnosno zime kada se ljudi više nalaze u zatvorenom prostoru, autobusima, slabo prozračenim poslovnim prostorom i drugim prostorima slabije prozračenosti.

Virusi imaju veliku sklonost stalnim promjenama što utječe na pojavu influence odnosno na broj oboljelih. Kada dođe do promjene virusa, svi su ljudi osjetljivi, jer ranije stečena otpornost više ne štiti od bolesti. Tada se može pojaviti epidemija koja se vrlo brzo širi diljem svijeta i stoga se naziva pandemijom. U pandemiji obolijeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine.

Do pojave pandemijske gripe će doći prvo izvan Hrvatske gdje će najvjerojatnije i nastati i početi se širiti pandemijski soj. Informacija o pojavi pandemijskog soja gripe bit će poznata već prije pojave prvih slučajeva bolesti u Europi, a samim time i u Hrvatskoj.

Pojava prvih slučajeva bolesti bila bi povezana s osobama, putnicima koje su u kontakt s uzročnikom bolesti došle izvan granica Hrvatske. Samim time prve pojave bolesti mogle bi se pojaviti u gradovima koji imaju zračne i pomorske luke s međunarodnim vezama. Epidemija bi mogla trajati najmanje 9 tjedana. Od gripe i njenih komplikacija kroz 9 tjedana umire 860 oboljelih osoba (smrtnost od 0,01%).

#### **5.4.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Virus gripe prenosi se u kapljicama izbačenim tijekom kihanja, odnosno kašljanja. Kada osoba udahne virusom ispunjenu kapljicu, hemaglutinin na površini virusa se veže za enzime u sluznici koji se nalaze u dišnom traktu. Enzim zvan proteaza reže hemaglutinin na pola što genetskom materijalu dozvoljava da uđe u stanicu i počne se množiti. Proteaza je brojna u dišnom i probavnom traktu te je zbog toga gripa uzrok bolesti dišnih putova. 1990-ih znanstvenici su otkrili da virus može koristiti i plasmin (enzim kojeg ima svagdje u tijelu) da prepolovi hemaglutinin i na taj si način omogućiti napadanje brojnih drugih tkiva.

Iako epidemija gripe može nastati u bilo koje doba godine, često sezona gripe počinje približavanjem zime kada se ljudi više nalaze u grupama u zatvorenom prostoru, autobusima, podzemnim željeznicama i drugim slabo provjetravanim prostorima.

### **5.4.6.Opis događaja**

Gripa je akutna bolest s kratkom inkubacijom i izraženim simptomima. Nakon što virus gripe zarazi čovjeka, traje dan-dva do pojavljivanja prvih simptoma kao što su grlobolja, suhi kašalj, začepljen nos, groznica s temperaturom i preko 39 °C, bol u mišićima i zglobovima, glavobolja, gubitak apetita i opća slabost tijela. Kod većine ljudi simptomi slabe nakon dva do tri dana, a prestaju nakon tjedan dana. Ipak kašljanje i umor mogu trajati i do dva ili više tjedana. Nekad su simptomi gripe vrlo blagi te nalikuju na običnu prehladu.

Takav oblik bolesti, potpuno razvijen, javlja se najčešće u djece i mladeži. Kod odraslih je težak tijek bolesti obično posljedica dodatne bakterijske infekcije i komplikacija.

Komplikacije i smrtnost mogući su u osoba oštećena imuniteta, djece, starijih osoba te osoba koje boluju od kroničnih bolesti.

Kad je najavljen dolazak bolesti ili na početku epidemije, ne preporučuju se putovanja, skupljanje ljudi i izlasci na mjesta gdje se očekuje mnogo osoba (kino, klubovi, koncerti). Iznimno je važno u to doba ne odlaziti u zdravstvene ustanove nepotrebno jer je veća mogućnost kontakta s bolesnicima i zaraze. Oboljeli od gripe trebaju se izolirati i suzdržati od druženja sa zdravim osobama. osobitu pozornost ovim mjerama trebaju posvetiti bolesnici koji boluju od kroničnih bolesti. Premda tim mjerama nije moguće posve zaustaviti širenje bolesti, gripa se širi sporije te je bolja kontrola nad bolešću, dok se zaštitom ugroženih osoba smanjuju težina i komplikacije pojedinih slučajeva bolesti.

#### **5.4.6.1. Posljedice**

##### **5.4.6.1.1. Život i zdravlje ljudi**

U slučaju pojave novog virusa gripe predviđa se rast broja terminalno oboljelih više nego inače, posebice u ranjivijim skupinama društva.

Tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana ukupno je oboljelo 210 osoba, od kojih je pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite zatražilo njih 84 (40%). Zbog razvoja komplikacija bolesti, 8 (9%) oboljelih zahtijevalo je bolničko liječenje. U jedinicama intenzivnog liječenja liječeno je 2 osobe oboljele od gripe. Od gripe i njenih komplikacija kroz 9 tjedana umrlo je ukupno 2 od svih oboljelih osoba.

Tablica 5-14 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Život i zdravlje ljudi** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij % osoba JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | \*<0,001 |  |
| 2 | Malene | 0,001 – 0,0046 |  |
| 3 | Umjerene | 0,0047 – 0,011 | x |
| 4 | Značajne | 0,012 – 0,035 |  |
| 5 | Katastrofalne | 0,036 ili više |  |

*\* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.*

##### **5.4.6.1.2. Gospodarstvo**

Posljedice epidemije influence rezultiraju smanjenjem broja radno aktivnog stanovništva te povećanjem troškova zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja kao i sprječavanja nastavka širenja epidemije.

Najveći broj oboljelih je u mlađim radno sposobnim dobnim skupinama (do 80% oboljelih). Uz gubitak bar 5 radnih dana ovakva pojava pandemije izazvala bi gubitke od oko 188.500,00 HRK. Osim ovih gubitaka u gospodarstvu prijeti ponegdje i kompletan prekid gospodarskih djelatnosti jer nema dostatnih kapaciteta za prevladavanje izostanka bolesnih radnika.

Gubici zbog bolničkog liječenja oko 8 osoba kroz bar 10 dana uz prosječnu cijenu bolničkog dana od oko 2.850,00 HRK iznosi 228.000,00 HRK, a ukupni gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na dodatnih 10% od planiranog proračunskog prihoda Općine odnosno oko 405.281,20 HRK ili ukupno 2.229.046,00 HRK što iznosi 55% planiranih prihoda Općine za 2017. godinu.

Tablica 5-15 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gospodarstvo** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |  |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 | x |

##### **5.4.6.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika**

U uvjetima pojave novog virusa gripe znatnija oštećenja objekata kritične infrastrukture te štete odnosno gubici na građevinama od javnog društvenog značaja se ne očekuju. Moguće su poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na nivou prestanka rada kroz duži period neke od kritičnih infrastruktura odnosno institucija od javnog društvenog značaja. Ukupan utjecaj ocjenjuje se neznatnim.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Društvena stabilnost i politika** | | | |
| **Oštećena kritična infrastruktura** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

##### **5.4.6.1.4. Vjerojatnost**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategorija | Posljedice | Vjerojatnost/frekvencija | | | |
| Kvalitativno | Vjerojatnost | Frekvencija | Ocjena |
| 1 | Iznimno mala | Iznimno mala | <1% | 1 događaj u 100 godina i rjeđe |  |
| 2 | Mala | Mala | 1 – 5% | 1 događaj u 20 do 100 godina |  |
| 3 | Umjerena | Umjerena | 5 – 50% | 1 događaj u 2 do 20 godina |  |
| 4 | Velika | Velika | 51 – 98% | 1 događaj u 1 do 2 godine | x |
| 5 | Katastrofalna | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće |  |

#### **5.4.7. Podaci, izvori i metode izračuna**

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

* Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Šodolovci, listopad 2014.,
* Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije,
* Procjene rizika od katastrofa za RH,
* Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2011.,
* www.gripa.hr

**5.4.8. Matrice rizika**

|  |  |
| --- | --- |
| Život i zdravlje ljudi | Gospodarstvo |
|  |  |
|  |  |
| Društvena stabilnost i politika | Zbirna matrica rizika u slučaju epidemije i pandemije |
|  |  |

**5.4.9. Karta prijetnji**

## **5.5. Ekstremne suše**

|  |
| --- |
| **Naziv scenarija:** |
| Suša izazvana nedostatkom oborina |
| **Grupa rizika:** |
| Suša |
| **Rizik:** |
| Suša |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |

### **5.5.1. Uvod**

Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za vodom od opskrbe. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastanu u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.

Opskrba vodom je definirana meteorološkim uvjetima, a potražnja uključuje eko-sustave i ljudske aktivnosti. Sušu prati i povećana opasnost od pojave požara na otvorenom koji mogu poprimiti i razmjerne katastrofe i velike nesreće.

U analiziranom 20-godišnjem razdoblju na području Općine Šodolovci najveći broj dana bez oborine najčešće je bio u rujnu (u 23% slučajeva), zatim u listopadu (u 15% slučajeva) te u srpnju (u 13% slučajeva). Listopad 1995. bio je najsušniji mjesec u analiziranom razdoblju, koji je imao 30 dana bez oborine. Najmanji broj dana bez oborine najčešće je bio u veljači i lipnju (u 20% slučajeva). Najmanje bezoborinskih dana u analiziranom razdoblju zabilježeno je u listopadu 1992. i u prosincu 1981. kada je bilo po 9 takvih dana.

Najveći rizik za pojavu suše obzirom na pojavu bezoborinskih dana je od srpnja do listopada.

Tablica 5-16 Broj dana bez oborine (za razdoblje 1961−1980)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MJESECI** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **GOD** |
| **BROJ DANA BEZ OBORINE** | | | | | | | | | | | | | |
| **SRED** | 19.8 | 18.1 | 19.7 | 17.5 | 18.2 | 17.2 | 21.3 | 21.9 | 20.5 | 20.9 | 18.8 | 18.4 | 232.1 |
| **STD** | 4.5 | 4.3 | 3.4 | 2.5 | 3.0 | 3.7 | 3.6 | 2.8 | 4.6 | 4.1 | 4.1 | 3.8 | 13.3 |
| **MIN** | 10 | 10 | 13 | 13 | 13 | 10 | 14 | 17 | 12 | 9 | 12 | 9 | 210 |
| **MAKS** | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 | 26 | 28 | 29 | 28 | 30 | 25 | 24 | 262 |

**(SRED = srednja; STD = standardna; MIN = minimalna; MAKS = maksimalna)**

*Izvor: Hrvatski hidrometeorološki zavod*

### **5.5.2.Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Utjecaj** | **Sektor** |
| x | Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine) |
|  | Opskrba energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod) |
|  | Prijenos i distribucija električne energije (trafostanice, distributivna mreža) |
|  | Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizaulnih medijskih usluga) |
|  | Promet (cestovni i željeznički promet) |
|  | Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti) |

### **5.5.3.Kontekst**

Suša je vjerojatno jedna od najčešće istraživanih pojava zbog interakcije između klimatskog sustava i ljudi. Suša, kao i poplave, bolesti, glad itd. obilježava društva na svim razinama ekonomske razvijenosti.

Suša je izuzetno suho razdoblje kada su zalihe vode u tlu i vodotocima smanjene zbog pomanjkanja oborina. Zbog suše mogu nastati ozbiljni poremećaji u poljoprivredi, vodoprivredi i drugim granama gospodarstva.

#### **5.5.3.1. Područje ugroženosti**

Ukupna površina Općine Šodolovci iznosi 78,32 km2, od toga 5.762 ha čine poljoprivredne površine, 1,473 ha šumske površine i 48 ha vodene površine.

Svoj gospodarski razvitak Općine Šodolovci temelji se na poljoprivredi proizvodnji.

##### **5.5.3.1.1. Stanovništvo, administracija i upravljanje**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ukupan broj stanovništva Općine Šodolovci** | **Područje djelatnosti**  **(poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo)** |
| 1.653 | 244 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

### **4.5.4. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvijati**

Pedološke osobine prostora općine Šodolovci dio su pedoloških osobina šireg prostora. Različiti tipovi tala i brojne pedološke jedinice nastale su pod utjecajem reljefa i specifičnih vodnih prilika u određenim klimatskim uvjetima, koji su utjecali na postanak i rasprostranjenost pojedinih tipova tala.

Pedološke jedinice rasprostranjene na području općine Šodolovci izdvojene su na temelju Pedološke karte 1:200.000 (A. Škorić i suradnici: Tla Slavonije i Baranje, Zagreb 1977. god.), te prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske 1:300.000, izrađene u Zavodu za pedologiju Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 1996. godine.

Od ukupno 58 pedoloških jedinica izdvojenih na području Slavonije i Baranje (prema A. Škorić i suradnici), na području općine Šodolovci zastupljeno je ukupno 5 pedoloških jedinica.

Tablica 5-17 Pedološke jedinice i njihove karakteristike na području Općine Šodolovci

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **r.b.** | **Naziv kartografske jedinice** | **Matični**  **supstrat** | **Nagib**  **%** | **Nadmorska**  **visina** | **Način**  **upotrebe** | **Rasprostranjenost\*** |
| 24 | LESIVIRANO I LESIVIRANO  SEMIGLEJNO TLO NA LESUpretežno  antropogenizirana tla | les | 0-2 | 90-95 | oranice, | Povučje i Pobosučje  - mali dio na  jugozapadu Općine |
| 43 | PSEUDOGLEJNO SEMIGLEJNO I  EUTRIČNO SMEĐE SEMIGLEJNO  TLO-pretežno antropogenizirana tla | les | 0-3 | 90-95 | oranice  šume | Povučje i Pobosučje  - najveći dio Općine |
| 47 | MOČVARNO HIPOGLEJNO I  MOČVARNO AMFIGLEJNO-dijelom  nepotpuno hidromeliorirana tla | les i  holocenski  sedimenti | 0-2 | 80-90 | šume  oranice  travnjaci | Podravina  - sjever i jugoistok  Općine |
| 51 | MOČVARNO AMFIGELJNO  I MOČVARNO  HIPOGLEJNO-dijelom  nepotpuno hidromeliorirano | holocenske  gline i  ilovače  zamočvareni  les | 0-2 | 85-90 | šume  travnjaci  oranice | Podravina  - manji dio središnjeg i  jugoistočnog dijela  Općine |
| 54 | MOČVARNO AMFIGLEJNO I RITSKA  CRNICA | les  holocenski  sedimenti | 0-2 | 80-88 | šume  oranice  pašnjaci | Posavina, bara Palača |

*Izvor: A. Škorić i suradnici: Tla Slavonije i Baranje, Zagreb, 1977.*

Među navedenim pedološkim jedinicama zastupljene su pojedine vrste iz grupe automorfnih i hidromorfnih tala. Tako se među automorfnim tlima izdvajaju tla na prijelazu u livadska tla, a među kojima se izdvaja kartografska jedinica br. 24, koju čine lesivirana i lesivirana semiglejna tla, koja su prvenstveno privedena oraničnoj proizvodnji.

Semiglejna i pseudoglejna se mogu javiti i na prijelazu iz automorfnih u hidromorfna tla, s tim što semiglejna tla nemaju suvišne vode, dok kod pseudogleja postoji hidrogenizacija u mokroj fazi, što uzrokuje stagnirajuća oborinska voda.

Među hidromorfnim tlima posebnu kartografsku jedinicu br. 47, čine močvarno glejna tla, uz rijeke, nasala na pretaloženom lesu i sličnim holocenskim sedimentima i to podtipovi hipogleja i amfigleja.

Zasebna kartografska jedinica je označena brojem 51 i izdvojena na težim holocenskim sedimentima (glinama i ilovačama).

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske 1:300.000 (Zavod za pedologiju Agronomskog fakulteta u Zagrebu), od ukupno 65 pedološkim jedinica na cjelokupnom prostoru RH, na području Osječko-baranjske županije izdvojeno je ukupno 26 pedoloških jedinica, na području općine Šodolovci izdvojene su ukupno 3 pedološke jedinice, navedene u tablici 5 - 18:

Tablica 5-18 Popis sistematskih jedinica tala namjenske pedološke karte 1:300.000 zastupljenih na području Općine Šodolovci

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Broj kartirane**  **jedinice** | **Sistematske jedinice tala** | **Način korištenja** | **Procjena pogodnosti**  **za obradu** |
| 9 | RENDZINA NA LAPORU | oranice i voćnjaci | P-2 |
| 44 | LESIVIRANO NA VAPNENCU I DOLOMITU | šume, oranice i  travnjaci | N-1 |
| 45 | SMEĐE PODZOLASTO | šume, oranice i  travnjaci | N-1 |

*Izvor : Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju*

(\* P-1 dobra obradiva tla

P-2 umjereno ograničeno obradiva tla

N-1 privremeno nepogodna za obradu

Ovako definirane pedološke jedinice prikazane su u složenim pedološkim kombinacijama (kartiranim jedinicama), sastavljene od više jedinica, dok je procjena pogodnosti za obradu izvršena na temelju dominantne jedinice.

Na području Općine Šodolovci od prirodne vegetacije zastupljena je tipična travna vegetacija, dok je manji dio pod šumskom vegetacijom, koja pripada nizinskim prirodnim, ali i umjetno podignutim šumama. Prirodne šume su šume bagrema, dok su umjetno podignute šume euroameričke topole i vrbe. Međutim, najveći dio Općine je pod poljoprivrednim kulturama.

Poljoprivredne površine na području općine Šodolovci zastupljene su s ukupno 5.762 ha, što čini 73,6% ukupnog općinskog teritorija, a što predstavlja veći udio poljoprivrednih površina u odnosu na županijski prosjek, koji iznosi 64%.

Obradive površine na području Općine zauzimaju 5.460 ha, a što je oko 70% (69,7%) ukupnog teritorija Općine. Obradive površine čine čak 94,7% ukupnih poljoprivrednih površina Općine.

U strukturi obradivih površina, najveći je udio oranica, čak 98,5%, 0,3% čine voćnjaci, vinogradi 0,1%, a 1,1% otpada na livade.

U okviru ostalih poljoprivrednih površina, 247 ha zauzimaju pašnjaci, što čini 4,3% ovih površina.

### **5.5.5.Uzrok**

Svjetska meteorološka organizacija (WMO, 1992) je definirala sušu kroz nekoliko pojava:

* produljeni izostanak ili naglašeni deficit oborine,
* period neočekivano suhog vremenau u kojem nedostatak oborine uzrokuje ozbiljnu hidrološku neravnotežu,
* deficit oborine koji uzrokuje manjak vode za određenu djelatnost.

Američko meteorološko društvo definiralo je 1997. četiri tipa suše (Heim, 2002):

* meteorološka ili klimatološka suša,
* agronomska suša,
* hidrološka suša i
* socio-ekonomska suša.

*Meteorološka suša* uzrokovana je smanjenom količinom oborine u odnosu na višegodišnji prosjek ili potpunim izostankom oborine u određenom vremenskom razdoblju. Meteorološka suša se može naglo razviti i naglo prestati.

*Hidrološka suša* Deficit oborina u duljem vremenskom razdoblju utječe na površinske i podzemne zalihe vode: na protok vode u rijekama i potocima, na razinu vode u jezerima i na razinu podzemnih voda. Kada se protoci i razine smanje govori se o hidrološkoj suši. Početak hidrološke suše može zaostajati nekoliko mjeseci za početkom meteorološke suše, no i trajati i nakon završetka meteorološke suše.

*Agronomska suša* Kratkoročan manjak vode u razdoblju od nekoliko tjedana u površinskom sloju tla, koji se događa u kritično vrijeme za razvoj biljaka, može uzrokovati agronomsku sušu. Početak agronomske suše može zaostajati za meteorološkom sušom, ovisno o stanju površinskog sloja tla. Visoke temperature, niska relativna vlažnost zraka i vjetar pojačavaju negativne posljedice agronomske suše.

*Socio-ekonomska suša* povezuje potražnju i opskrbu određenog ekonomskog dobra (vrijednost) s elementima meteorološke, hidrološke i agronomske suše.

#### **5.5.5.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći**

Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju zbog duljeg zadržavanja anticiklone nad područjem Općine. Prisutna je i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperaturne prilike na području Općine.

#### **5.5.5.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Suša i visoke temperature uzrokuju poremećaje u opskrbi hrane te utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura. S ekonomskog stajališta smanjuje se sposobnost plaćanja gospodarskih subjekata, manja su kapitalna ulaganja što su dugoročne posljedice za opstojnost, rast i razvoj poljoprivrednih gospodarstava. Štete od suše se indirektno prenose i na druge gospodarske grane koje su vezane uz poljoprivrednu proizvodnju, a prije svega prehrambena industrija.

Najveće štete suša izaziva na poljoprivredi, posebno u početnoj fazi rasta kulture. S obzirom na klimatske promjene koje su nastupile posljednjih godina, a koje karakteriziraju dugi ljetni sušni periodi, kao i zbog promjene vodnog režima, u budućnosti se mogu očekivati još veće i češće suše s velikom materijalnom štetom.

### **5.5.6.Opis događaja**

Suša uzrokuje slabu klijavost biljaka, zaostajanje u porastu, slab i nepravilan razvoj gotovo svih kultura u kritičnim fazama razvoja kada je biljkama potrebna voda i kada se formira konačni urod. Veoma je važno pridržavati se pravila struke kod pripreme i obrade tla, jer pogreške i nepridržavanje pravila struke, tijekom suše, značajno pridonose smanjenju prinosa.

#### **5.5.6.1. Posljedice**

##### **5.5.6.1.1. Život i zdravlje ljudi**

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo pa su posljedice neznatne.

Tablica 5-19 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Život i zdravlje ljudi** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij % osoba JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | \*<0,001 | x |
| 2 | Malene | 0,001 – 0,0046 |  |
| 3 | Umjerene | 0,0047 – 0,011 |  |
| 4 | Značajne | 0,012 – 0,035 |  |
| 5 | Katastrofalne | 0,036 ili više |  |

*\* Uzima s u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.*

##### **5.5.6.1.2. Gospodarstvo**

Posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu smanjenja uroda na svim kulturama te smanjenju dobiti od poljoprivredne proizvodnje.

Promatrano u zadnjih 20 godina, najveća šteta od elementarne nepogodne zabilježena je 2015. godine koja je iznosila 3 puta više nego što je proračun Općine.

Tablica 5-20 Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gospodarstvo** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 |  |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 | x |

##### **5.5.6.1.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika**

U slučaju pojave suše ne očekuju se posljedice na društvenu stabilnost i politiku, tj. ne očekuje se materijalna šteta na objektima kritične infrastrukture niti na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Društvena stabilnost i politika** | | | |
| **Oštećena kritična infrastruktura** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja** | | | |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S** | **Ocjena** |
| 1 | Neznatne | 0,5 – 1 | x |
| 2 | Malene | 1 – 5 |  |
| 3 | Umjerene | 5 – 15 |  |
| 4 | Značajne | 15 – 25 |  |
| 5 | Katastrofalne | >25 |  |

##### **5.5.6.1.4. Vjerojatnost**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategorija** | **Posljedice** | **Vjerojatnost/frekvencija** | | | |
| **Kvalitativno** | **Vjerojatnost** | **Frekvencija** | **Ocjena** |
| 1 | Iznimno mala | Iznimno mala | <1% | 1 događaj u 100 godina i rjeđe |  |
| 2 | Mala | Mala | 1 – 5% | 1 događaj u 20 do 100 godina |  |
| 3 | Umjerena | Umjerena | 5 – 50% | 1 događaj u 2 do 20 godina |  |
| 4 | Velika | Velika | 51 – 98% | 1 događaj u 1 do 2 godine | x |
| 5 | Katastrofalna | Iznimno velika | >98% | 1 događaj godišnje ili češće |  |

### **5.5.7. Podaci, izvori i metode izračuna**

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

* Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Šodolovci, listopad 2014.,
* www.klima.hr,
* Procjena rizika od katastrofa RH ,
* Državni zavod za statistiku

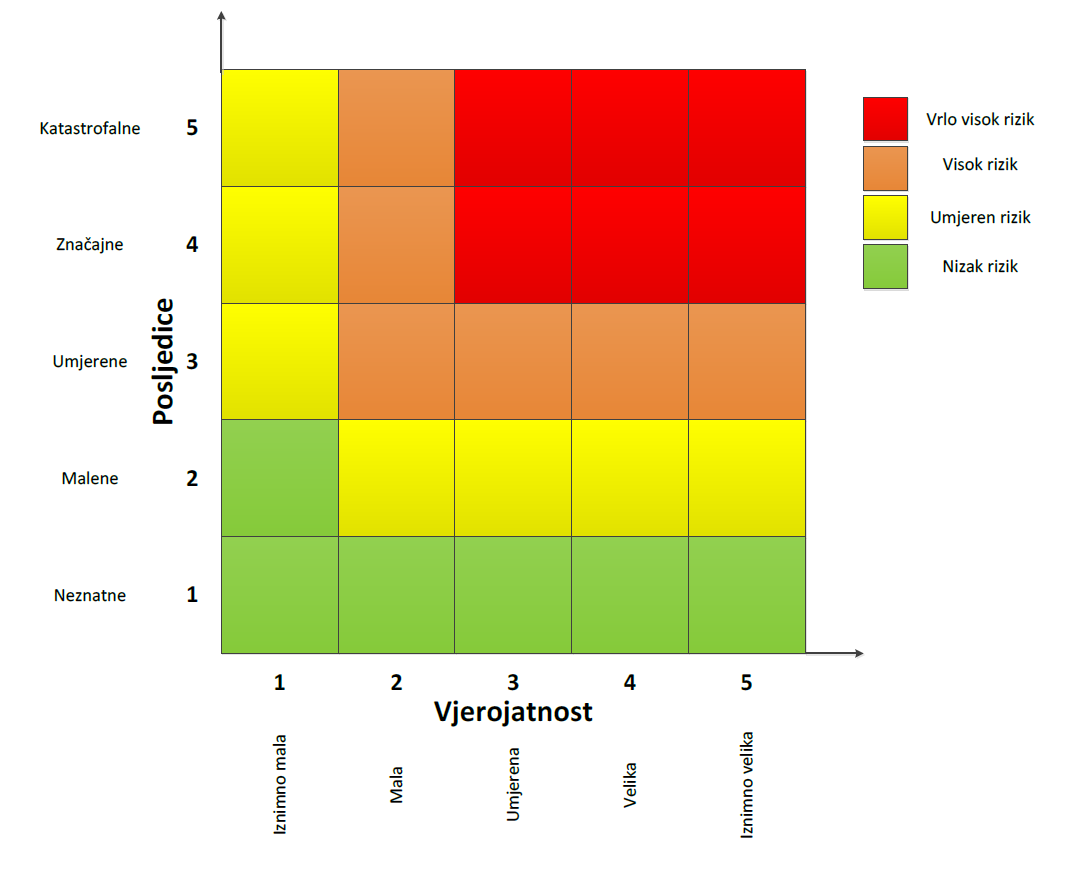
### **5.5.8. Matrice rizika**

|  |  |
| --- | --- |
| Život i zdravlje ljudi | Gospodarstvo |
|  |  |
|  |  |
| Društvena stabilnost i politika | Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremne suše |
|  |  |

### **5.5.9. Karta prijetnji**

# 6. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Analizirani rizici (scenariji) za Općinu Šodolovci prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se koristi tijekom vrednovanja rizika i prioritetnih prijetnji.



SUŠA

EKSTREMNE TEMPERATURE

POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA

POTRES

EPIDEMIJE I PANDEMIJE

# 7. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

## **7.1. PODRUČJE PREVENTIVE**

### **7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite**

Općina Šodolovci ima sve propisane akte koji su od značaja za sustav civilne zaštite:

* Odluka o donošenju Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Šodolovci (Klasa: 810-03/12-01/1, Urbroj: 2121/11-12-2 od 30.04.2012. godine),
* Odluka o usvajanju Plana zaštite i spašavanja Općine Šodolovci (Klasa: 810-03/14-01/1, Urbroj: 2121/11-14-3 od 30.12.2014. godine),
* Odluka o donošenju Plana civilne zaštite Općine Šodolovci (Klasa: 810-03/14-01/8, Urbroj: 2121/11-14-2 od 30.12.2014. godine),
* Odluka o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Općine Šodolovci (Klasa: 810-06/17-01/1, Urbroj: 2121/11-17-14 od 26.06.2017. godine),
* Odluka o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Šodolovci (Klasa: , Urbroj: od datum godine),
* Odluka o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite na području Općine Šodolovci (Klasa: 810-05/16-01/1, Urbroj: 2121/11-16-1 od 05.12.2016. godine),
* Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Šodolovci (Klasa: 810-03/17-01/3, Urbroj: 2121/11-17-1 od 07.04.2017. godine)
* Odluka o donošenju Analize stanja sustava civilne zaštite za 2016. godinu (Klasa: 810-01/16-01/8, Urbroj: 2121/11-16-1 od 20.12.2016. godine),
* Odluka o donošenju Plana razvoja sustava civilne zaštite za 2017. godinu (Klasa: 810-01/16-01/9, Urbroj: 2121/11-16-1 od 20.12.2016. godine),
* Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Općine Šodolovci za razdoblje 2016. do 2019. godine (Klasa: 810-01/16-01/4, Urbroj: 2121/11-16-1 od 29.06.2016. godine),
* Plan vježbi civilne zaštite Općine Šodolovci na području Općine Šodolovci za 2017. godinu (Klasa: 810-08/16-01/1, Urbroj: 2121/11-16-1 od 05.12.2016. godine)

Uzimajući u obzir sve izrađene dokumente od značaja za sustav civilne zaštite, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost razina spremnosti po ovom operativno važnom elementu procijenjena je **vrlo visokom**.

### **7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave**

Ocjena djelotvornosti sustava ranog upozoravanja:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Jesu li su sva naselja pokrivena sirenama kojima se može preko Centa 112 objaviti nastupanje opće opasnosti? | x |  |
| Postoji li razmjena podataka između izvršnog tijela i DUZS-a o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom i katastrofom (o iznimnim padalinama koje mogu stvoriti bujice ili od tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima u prometu, benzinskih postaja, skladišta i proizvodnih pogona s opasnim tvarima i sl.)?x | x |  |
| Jesu li vatrogasne snage s područja jedinice lokalne samouprave u slučaju intervencije s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktavim požarom većeg opsega, odnosno eksplozije obvezne obavijestiti o navedenome izvršno tijelo samouprave? | x |  |
| Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom i katastrofom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima (prometnice na kojima je dozvoljen promet opasnih tvari, benzinske postaje, skladišta i proizvodni pogoni s opasnim tvarima i sl.)? |  | x |
| Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite? | x |  |
| Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice? |  | x |

### **7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina i odgovornih tijela**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području i težini posljedica, načinu preventivne zaštite, odnosno intervencije te potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od njih i operativnih mjera ublažavanja posljedica, te sanacije stanja pogođenog područja? |  | x |
| Je li i koliko puta Stožer civilne zaštite raspravljao o navedenome, te utvrdio mjere adekvatnog odgovora na takve prijetnje. Naročito je li Stožer raspravljao o štetama koje su te prijetnje izazvale u povratnom razdoblju tijekom tri godine, te načinu kako su se mogle umanjiti, odnosno koje su se još mjere mogle poduzeti za efikasniji odgovor na navedene prijetnje? |  | x |
| Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva? |  | x |
| Je li u objektima u kojima se očekuju veće koncentracije osoba organizirala rasprava o prijetnjama velikom nesrećom i katastrofom, načinu kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba, te da li se organiziraju vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja? |  | x |
| Jesu li nositelji operativnog djelovanja (najčešće vatrogasci) izradili SOP za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom i katastrofom, te jesu li ostali sudionici (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te načinu samozaštite od iste? |  | x |

### **7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Jesu li prostornim planom definirane posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda i sl.? | x |  |
| Jesu li doneseni urbanistički planovi i da li su u njima izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća i slično) |  | x |
| Koliko je u područjima prioritetnih ugrožavanja nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji? |  | x |
| Jesu li za navedene prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina? | x |  |

### **7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju svake od navedenih preventivnih mjera? | x |  |
| Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja? |  | x |
| Jesu li predviđena financijska sredstva za rezervu glede povrata u funkciju pogođenog područja? |  | x |

### **7.1.6. Baze podataka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Je li uspostavljena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a? | x |  |
| Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile? | x |  |
| Postoji li baza podataka o otkazima kritične infrastrukture? |  | x |
| Navedene baze se redovno ažuriraju? | x |  |

## **7.2. Područje reagiranja**

### **7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Je li izvršno tijelo upoznato (osposobljeno) sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom, odnosno zna li koji su mu resursi na raspolaganju? | x |  |
| Poznaje li izvršno tijelo prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje treba pri tome angažirati? | x |  |
| Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće? | x |  |
| Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje, te sanaciju posljedica velike nesreće? | x |  |
| Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinatora provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritetne prijetnje)? | x |  |

### **7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika? |  | x |
| Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika? |  | x |
| Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika? |  | x |
| Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika? |  | x |
| Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama? | x |  |
| Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne izradile Operativni plan? |  | x |

### **7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis** | **Ocjena** | |
| **Da** | **Ne** |
| Posjeduje li Općina satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu? |  | x |
| Posjeduje li Općina mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu? |  | x |
| Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren? |  | x |
| Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren? | x |  |

## **7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite**

### **7.3.1. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području preventive**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PODRUČJE PREVENTIVE** | **Vrlo niska spremnost** | **Niska spremnost** | **Visoka spremnost** | **Vrlo visoka spremnost** |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite |  |  |  | x |
| Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave |  |  | x |  |
| Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela |  | x |  |  |
| Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta |  | x |  |  |
| Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive |  | x |  |  |
| Baze podataka |  | x |  |  |
| **Područje preventive - ZBIRNO** |  | x |  |  |

### **7.3.2. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite na području reagiranja**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PODRUČJE REAGIRANJA** | **Vrlo niska spremnost** | **Niska spremnost** | **Visoka spremnost** | **Vrlo visoka spremnost** |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| Spremnost odgovornih i upravljački kapaciteta |  |  |  | x |
| Spremnost operativnih kapaciteta | x |  |  |  |
| Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta |  | x |  |  |
| **Područje reagiranja - ZBIRNO** |  | x |  |  |

### **7.3.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Općine Šodolovci**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Vrlo niska spremnost** | **Niska spremnost** | **Visoka spremnost** | **Vrlo visoka spremnost** |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| Spremnosti sustava civilne zaštite |  | x |  |  |

# 8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika posljednji je korak u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća.

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. Prihvatljive

Prihvatljivi rizici su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.

2. Tolerirane

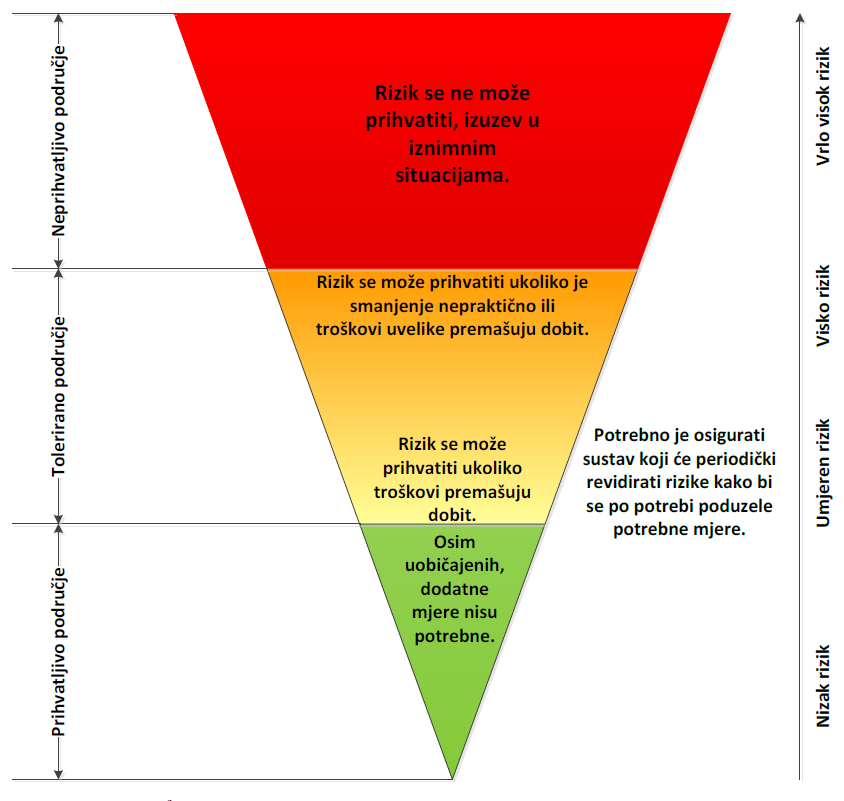
Tolerirani rizici su svi:

1. umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit i
2. visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.

3. Neprihvatljive

Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloge za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati određene mjere kako bi se rizik umanjio. U procesu odlučivanja o važnosti pojedinih rizika koristila se analiza rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Šodolovci.



Slika 8-1 Prikaz ALARP načela vrednovanja rizika

*Izvor: DUZS, Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe*

*izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava,*

*Sektor za civilnu zaštitu od 28. studenog 2016. godine.*

Vrednovanje provodi glavna radna skupina. Pri tome treba izraditi tablični pregled po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unijeti brojčanu vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim posljedicama.

Kod vrednovanja treba sukladno slici podijeliti rizike u tri područja i unijeti ih u tablicu rizika s tim da vrlo visok rizik spada sigurno u neprihvatljivo područje, a nizak rizik u prihvatljivo. Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize. Polje vrednovanja potrebno je označiti sljedećim bojama:

* crveno – neprihvatljivi rizici,
* narančasto – tolerantni rizici,
* zeleno – prihvatljivi rizici.

Tablica 8-1Prikaz vrednovanja rizika

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Scenarij (prijetnje)** | **Brojčana vrijednost rizika** | **Ocjena prihvatljivosti** | **Obrazloženje** |
| Poplave izazvane izlijevanjem otvorenih vodnih tijela | 1 | Prihvatljivo | Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće. |
| Potres | 2 | Tolerantno |  |
| Ekstremne temperature | 3 | Tolerantno |  |
| Epidemije i pandemije | 4 | Tolerantno |  |
| Ekstremna suša | 1 | Prihvatljivo |  |

# 9. ZAKLJUČAK

# 10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKIA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA

|  |
| --- |
| **Rizik:** |
| Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |
| **Rizik:** |
| Potres |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |
| **Rizik:** |
| Ekstremne temperature |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |
| **Rizik:** |
| Epidemije i pandemije |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |
| **Rizik:** |
| Suša |
| **Radna skupina** |
| **Koordinator:** |
| Načelnik Općine Mile Zlokapa |
| **Nositelj:** |
| Općina Šodolovci |
| **Izvršitelji:** |
| Općina Šodolovci - Jovana Avrić mag. iur., pročelnica JUO,  ZaštitaInspekt d.o.o. – konzultant  Damir Đurđević, mag.ing.el.  Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem,  Ivan Bašić, dipl.ing.el.,  Mario Krznarić, bacc.ing.sec. |
|  |

# 11.PRILOZI

Prilog 1 - Identifikacija prijetnji – registar rizika

Prilog 2 - Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JLP(R)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)

Prilog 3 – Rješenje za obavljanje stručnih poslova u području civilne zaštite

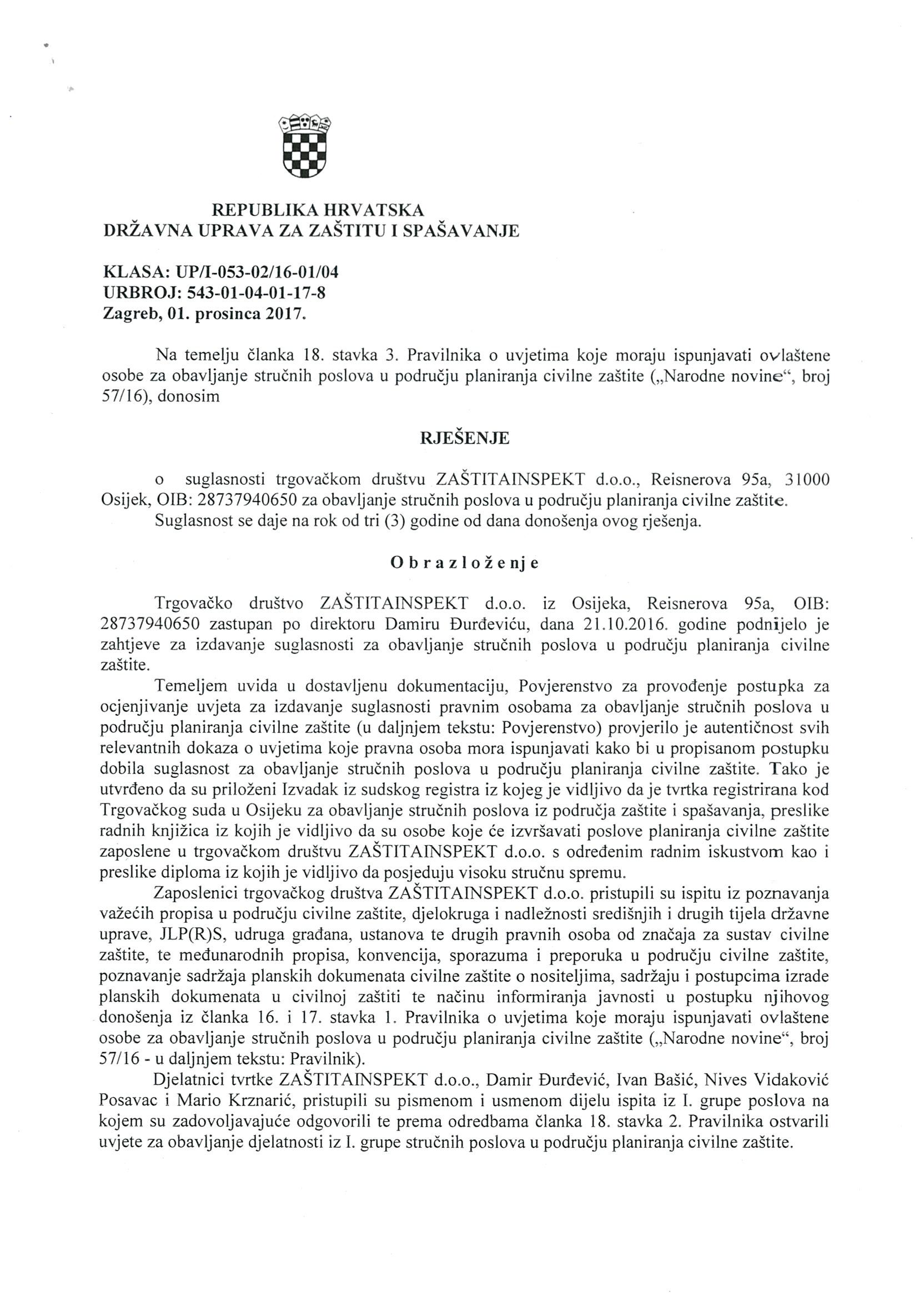
**Prilog 1 - Identifikacija prijetnji – registar rizika**

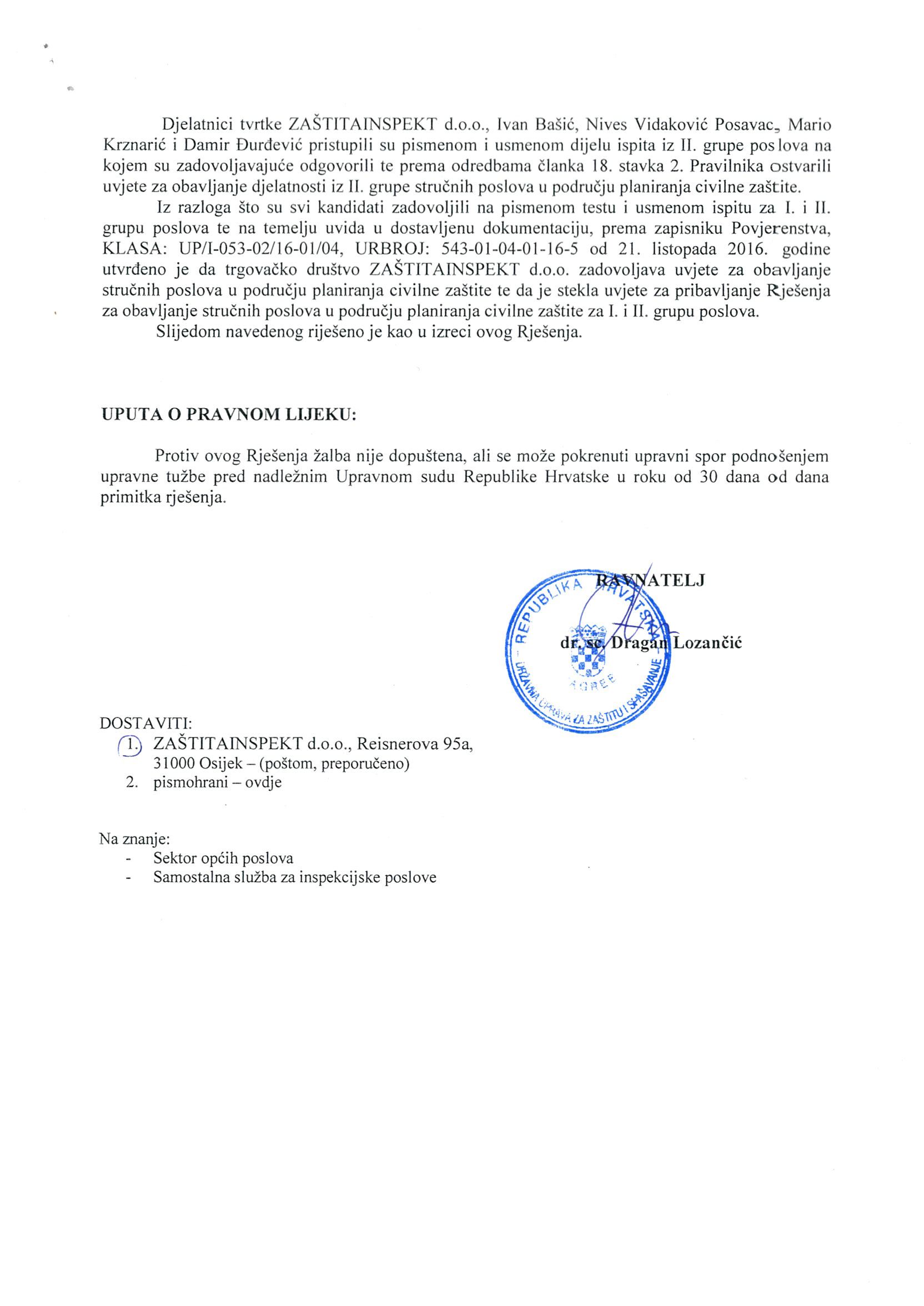
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redni broj rizika** | **Rizici** | **Neželjene posljedice** | | **Naučena lekcija** | |
| **Kratak opis scenarija** | **Utjecaj na društvene vrijednosti**  **(Život, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika)** |
| **Preventivne mjere** | **Mjere odgovora** |
| 1. | Degradacija tla | Na području Općina Šodolovci nema evidentiranih klizišta, erozija ni zagađenja tla. | - | - | - |
| 2. | Ekstremne vremenske prilike | ***Grmljavinsko nevrijeme:*** U slučaju da je turbulentno miješanje zraka jako, razvijaju se grmljavinski oblaci Cumulonimbusi (oblaci vertikalnog razvoja s jakim uzlaznim strujama) i u popodnevnim i večernjim satima moguće je nevrijeme. U posljednjih 10 godina nije bilo proglašene elementarne nepogode uzrokovane grmljavinskim nevremenom. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -osposobljavanje i opremanje vatrogasnih snaga  - brze intervencije dežurnih ekipa HEP-a  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| ***Padaline (kiša, tuča, grad):***  Na prostoru Općine Šodolovci srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 1.5 dana. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u travnju i srpnju, 0.3 dana dok je srednji broj dana u ostalim mjesecima između 0.1 i 0.2 dana. U ožujku nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom. U posljednjih 10 godina bila je jedna elementarna nepogoda uzrokovane tučom i to 2011. godine Šteta je iznosila 1.890.562,17 kn. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -izgradnja sustava ranog upozoravanja  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| ***Vjetar*:** U najvećem broju slučajeva na području Općine Šodolovci prevladava vrlo slab vjetar (1–3 Bf). U određenim vremenskim situacijama može se pojaviti jak ili olujan vjetar u hladnom dijelu povezan je s prodorima hladnog zraka sa sjevera ili sjeveroistoka, a ljeti s olujnim nevremenima. Budući da se na području Općine Šodolovci jak vjetar prosječno javlja 21 dana u godini, a olujni vjetar 2-3 dan, može se zaključiti da područje Općine nije ugroženo od navedene nepogode u smislu elementarne nepogode. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -osposobljavanje i opremanje vatrogasnih snaga  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| ***Snijeg i led:*** Područje Općine Šodolovci ugrožen je od snijega i leda u razdoblju od studenog do travnja, a pogotovo u cestovnom prometu. Odražavanje državnih i županijskih prometnica (čišćenje snijega) vrši Cesting d.o.o. Osijek, a lokalnih i nerazvrstanih prometnica vrši Bager-centar Korog. U posljednjih 10 godina nije bilo proglašene elementarne nepogode uzrokovane snježnim padalinama i ledom. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -izgradnja sustava ranog upozoravanja  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| ***Ekstremne temperature***: Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava. Pojava toplinskog vala zahvatila je područje priobalnih dijelova županije i otoka, a temperatura iznosi 35°C. U posljednjih 10 godina nije bilo proglašene elementarne nepogode uzrokovane ekstremnim temperaturama. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo | - preventivne mjere prema Protokolu o zaštiti od vrućina u periodu 15. svibnja – 15. rujna  - pridržavanje preporuka lokalnih zdravstvenih ustanova (rashladiti tijelo, piti dovoljno tekućine, izbjegavati boravak na suncu, ...)  - edukacija i osposobljavanje stanovništva Općine | - obavješćivanje, pružanje prve pomoći, zbrinjavanje oboljelih |
| 3. | Epidemije i pandemije | Epidemija je neobično često pojavljivanje jedne bolesti u jednoj populaciji. Pandemija označava širenje infekcijske bolesti u širokim zemljopisnim regijama, kontinentalnih ili globalnih razmjera. Mogućnost pojave epidemije predstavlja realnu opasnost za stanovništvo bilo kojeg područja pa tako i za stanovnike Općine.  Hidrične se prenose vodom (trbušni tifus, bacilna i amebna dizenterija, paratifus, kolera i virusni hepatitis); alimentarne se prenose hranom (sve vrste bolesti kao i kod hidrične epidemije, botulizam, trovanje stafilokokima, salmoneloza, campylobacterioze i ostale CZB); aerogene se prenose zrakom (gripa i druge respiratorne bolesti) i transmisivne - insekti (pjegavi tifus, malarija, vrućica Zapadnog Nila, HGBS, scabies).  Prema podacima dobivenim od Zavoda za javno zdravstvo OBŽ procjenjuje se da je epidemiološka situacija na području Općine Šodolovci dobra i nema sanitarnih opasnosti koje ugrožavaju zdravlje stanovništva.  U slučaju pandemija postupa se prema Nacionalnom kriznom planu koji propisuje Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, Uprava za veterinarstvo te Lokalnom kriznom planu OBŽ. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo | -protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjiti rizik od širenja  - brze intervencije higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji sa Zavoda za javno zdravstvo OBŽ i sanitarne inspekcije.  - edukacija stanovništva Općine | - obavješčivanje, edukacija, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode |
| 4. | Opasnost od mina | Minski sumnjiva površina (MSP) na prostoru Općine Šodolovci iznosi: 1,134 km2 (izvor: www.hcr.hr) | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo | - edukacija i informiranje stanovništva o opasnosti od mina | - obavješćivanje i zabrana prilaska, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| 5. | Poplava | Poplave su prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih mjera rizici od poplavljivanja mogu sniziti na prihvatljivu razinu.  Na području Općine Šodolovci, sustav obrane od poplava čine nasipi uz rijeku Vuku i Bobotski kanal.  Nasip uz lijevu obalu rijeke Vuke proteže se od rkm 42+000 do rkm 51+130 u dužini od 9,13 km, a nasip uz desnu obalu rijeke Vuke proteže se od rkm 41+977 do rkm 48+408 u dužini od 6,6 km. Na dionici Bobotskog kanala koja prolazi Općinom Šodolovci, izvedeni su nasipi uz lijevu i desnu obalu.  Dionica rijeke Vuke koja prolazi područjem Općine Šodolovci u potpunosti je regulirana. Provedenim regulacijskim radovima od ušća u r. Dunav pa sve do ceste Đakovo-Osijek, stvoreni su uvjeti odvodnje suvišnih voda na svim pritocima rijeke Vuke u lijevom i desnom zaobalju.  Prema dopisu iz Hrvatskih voda – VGO Osijek, klasa: 810-01/11-01/0000026, Urbroj: 374-3201-1-11-2, branjeno područje 15 mali sliv Vuka, konstatira se da u slučaju oborina ekstremnog intenziteta, te pucanju nasipa Bobotskog kanala, najniži dijelovi naselja Silaš (cca 100 kuća u kojima boravi oko 300 osoba) ugroženi su nastalim poplavama. Velike štete pretrpjele bi poljoprivredne površine koje su ujedno najniži dijelovi u branjenom području 15 mali sliv Vuka.  Prometna infrastruktura nije ugrožena od poplava. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra i drugi radovi kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje  -izgradnja sustava ranog upozoravanja  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |
| 6. | Potres | Potres je elementarna nepogoda do kojeg dolazi uslijed pomicanja [tektonskih ploča](http://hr.wikipedia.org/wiki/Tektonska_plo%C4%8Da), a posljedica je podrhtavanje [Zemljine kore](http://hr.wikipedia.org/wiki/Zemljina_kora) zbog oslobađanja velike količine [energije](http://hr.wikipedia.org/wiki/Energija). Nastaju velikom brzinom, događaju se u bilo koje doba i bez upozorenja. Potresi su vjerojatno najveći uzrok smrtnosti uzrokovane prirodnim katastrofama.  Područje Općine Šodolovci ugroženo je intenzitetom potresa jačine VII° MCS ljestvice (Izvor: ''Privremena seizmološka karta SFRJ“ od 1982.). | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -praćenje seizmičke aktivnosti  -protupotresno planiranje, projektiranje i gradnja sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |
| 7. | Požari otvorenog tipa | Veći požari otvorenog tipa ne predstavljaju visok ili vrlo visok rizik za Općinu. | -ne očekuju se veći zastoji u obavljanju aktivnosti | -osposobljavanje i opremanje vatrogasnih snaga  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| 8. | Suša | Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za vodom od opskrbe. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastanu u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.  Opskrba vodom je definirana meteorološkim uvjetima, a potražnja uključuje eko-sustave i ljudske aktivnosti. Sušu prati i povećana opasnost od pojave požara na otvorenom koji mogu poprimiti i razmjerne katastrofe i velike nesreće.  Elementarna nepogoda suša, proglašena je za područje Općine Šodolovci u lipnju 2002. (materijalna šteta iznosila je 4.500.00,00 kn), u lipnju 2007. (materijalna šteta iznosila je 4.437.624,13 kn) i u srpnju 2009. godine (materijalna šteta iznosila je 1.908.492,57 kn), 2011 suša (šteta 8.235.587,51), 2012. suša (šteta 13.851.567,13). | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -izgradnja sustava ranog upozoravanja  -edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| 9. | Štetni organizmi bilja i životinja | Mogućnost pojava bolesti domaćih životinja, koje su uzrokovane mikroorganizmima i parazitima, na teritoriju Općine Šodolovci nisu velike jer na području naselja ima sve manje domaćih životinja osim kućnih ljubimaca. Eventualna opasnost postoji na obiteljskim farmama izvan građevinskog područja.  Veterinarska stanica Osijek d.o.o. – veterinarska ambulanta Ernestinovo, provodi propisana preventivna cijepljenja, propisane dijagnostičke i druge pretrage radi zaštite zdravlja životinja i ljudi te mjere za otkrivanje, suzbijanje, sprječavanje i iskorjenjivanje zaraznih bolesti i zoonoza, provodi mjere veterinarske zaštite okoliša radi sprečavanja, širenja i suzbijanja zaraznih bolesti životinja (dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija) na području Općine. | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo | -protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjiti rizik od širenja  - brze intervencije veterinarske stanice i sanitarne inspekcije.  - edukacija stanovništva Općine | - obavješčivanje, edukacija, cijepljenje, DDD mjere, veterinarske stanice, zaštita vode |
| 10 | Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima | Općina Šodolovci ne nalazi se u granicama dometa u odnosu na radijalne sektore NE Pakš i NE Krško.  Na području Općine Šodolovci sukladno kriterijima Priloga IA, dijelova 1. i 2. stupca 2. i 3. i priloga IB stupca 2. i 3. Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14 i 31/17), na području Općine Šodolovci nije prijavljen ni jedan obveznik (izvor: Agencija za zaštitu okoliša).  Na području Općine Šodolovci nema odlagališta otpada.  Onečišćenje kopnenih voda na području Općine Šodolovci nije bilo. | - | - | - |
| 11. | Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu | Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu mogu nastati u slučajevima prijevoza opasnih tvari u cestovnom, željezničkom, pomorskom i zračnom prometu.  Na području Općine Šodolovci trasa željezničke pruge prvog reda (I109) samo dotiče, jer sjeverno od naselja Palača trasa željezničke pruge prolazi prostorom Općine u dužini cca 300,0 m. Navedena pruga nije u funkciji od 1991. godine, a na dijelovima je potpuno uništena tj. demontiran je kolosjek i odvezen kameni materijal kolosječnog zastora.  Na području Općine Šodolovci nema pomorskog prometa.  Na području Općine Šodolovci nema zračnog prometa.  Opasne tvari koje se najčešće transportiraju cestovnim prometom. Područjem Općine Šodolovci prolazi državna cesta D518 kojom je moguć prijevoz opasnih tvari (goriva benzin-diesel, plin propan-butan). | 1.Život i zdravlje ljudi  2.Gospodarstvo  3.Društvena stabilnost i politika | -izrađeni planovi postupanja u slučaju nesreće  - edukacija i osposobljavanje operativnih snaga civilne zaštite Općine | -uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |

**Prilog 2 - Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze JLP(R)S iz članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator 1** | **Indikator 2** | **Opis** | **Vrijednost** | | | | | | | |
| 1. Elementarne nepogodne  (i katastrofe) |  | 1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina | **0** | | | | | | | |
| 1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina |  | | | | | | | **1** |
| 2. Prisutnost opasnih tvari |  | 2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14) | **0** | | | | | | |  |
| 2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14) |  | | | | | **0** |  | |
| 3. Broj stanovnika |  | 3.1. < 2500 | **1** | |  | | |
| 3.2. ≥2500 |  | | | **0** |  |  |  | |
| 4. Društvene vrijednosti | 4.1. Život i zdravlje ljudi | 4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika) | **0** | | |
| 4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika) | **0** | | |
| 4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika) | **0** | | |
| 4.2. Gospodarstvo | 4.2.1. Zanemariv utjecaj | **1** | | |
| 4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S) | **0** | | |
| 4.2.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S) | **0** | | |
| 4.3. Društvena stabilnost i politika | 4.3.1.Zanemariv utjecaj | **0** | | |
| 4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S) | **0** | | |
| 4.3.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S) | **0** |  | |
|  | Ukupno (4.1. + 3.2. + 4.3.) | | **≤1** | ≥2 | |
| Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva | | |
| Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća | | |  |  | |

**Prilog 3 – Rješenje za obavljanje stručnih poslova u području civilne zaštite**





# 12. KARTE

1. [↑](#footnote-ref-1)