



Službeni glasnik Općine Antunovac

Godina XXX	Antunovac, 03. travnja 2025. godine	Broj 4

SADRŽAJ

AKTI OPĆINSKOG VIJEĆA *Str.*

120. Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Antunovac za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2024. godinu.....	215
121. Izvješće o izvršenju Programa gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture Općine Antunovac u 2024. godini.....	249
122. Izvješće o izvršenju Programa održavanja komunalne infrastrukture Općine Antunovac u 2024. godini.....	251
123. Izvješće o izvršenju Programa trošenja sredstava ostvarenih raspolaganjem poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske na području Općine Antunovac za 2024. godinu.....	254
124. Izvješće o izvršenju Programa potreba u predškolskom odgoju na području Općine Antunovac za 2024. godinu.....	256
125. Izvješće o izvršenju Programa javnih potreba u sportu na području Općine Antunovac za 2024. godinu.....	256
126. Izvješće o izvršenju Programa javnih potreba u socijalnoj skrbi Općine Antunovac za 2024. godinu.....	257
127. Izvješće o izvršenju Programa javnih potreba u kulturi Općine Antunovac za 2024. godinu.....	258
128. Izvješće o izvršenju Programa korištenja naknade za zadržavanje nezakonito izgrađenih zgrada u prostoru na području Općine Antunovac za 2024. godinu.....	258
129. Odluka o raspodjeli rezultata poslovanja Općine Antunovac za 2024. godinu.....	259
130. Odluka o I. Izmjeni i dopuni Proračuna Općine Antunovac za 2025. godinu.....	260
131. I. izmjena Programa trošenja sredstava ostvarenih raspolaganjem poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske na području Općine Antunovac za 2025. godinu.....	285

132. I. izmjena Programa javnih potreba u sportu na području Općine Antunovac za 2025. godinu.....	286
133. Odluka o odabiru najpovoljnije ponude u postupku jednostavne nabave radova - Uređenje manipulativnih površina na mjesnom groblju u Antunovcu.....	287
134. Odluka o davanju prethodne suglasnosti za sklapanje Sporazuma o raskidu Sporazuma o obavljanju lokalnog linijskog prijevoza putnika u javnom prometu.....	288
135. Odluka o davanju prethodne suglasnosti za sklapanje Ugovora o javnoj usluzi linijskog prijevoza putnika u cestovnom prometu....	289
136. Zaključak o prihvaćanju Izvješća o radu davatelja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada u Općini Antunovac za 2024. godinu.....	289
137. Zaključak o usvajanju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac.....	317
138. Odluka o davanju prethodne suglasnosti za sklapanje Sporazuma o sufinanciranju troškova naknade za odlaganje otpada za 2025. godinu.....	521

AKTI OPĆINSKOG NAČELNIKA *Str.*

139. Odluka o pravu na jednokratnu pomoć za umirovljenike povodom Uskrsa za 2025. godinu.....	521
140. Odluka o nabavi usluge popravka koševa za smeće i ind. kolica.....	522
141. Odluka o nabavi licence Porez na nekretnine i eksport podataka za Poreznu upravu.....	523
142. Odluka o nabavi slatkiša za djecu iz DV „Mali princ“ povodom Uskrsa.....	523
143. Odluka o nabavi i ugradnji stakala na autobusnim ugibalištima u Antunovcu.....	524
144. Odluka o nabavi potrošnog materijala za rad.....	524

145. Odluka o nabavi usluge tiskanja Glasnika Općine Antunovac.....	525
146. Odluka o nabavi radne odjeće i obuće za namještenike.....	525
147. Odluka o nabavi usluge čišćenja prostorija općinske uprave, hrvatskih domova.....	526
148. Odluka o nabavi oglasnog prostora za objavu prigodne čestitke povodom Uskrsa u Glasu Slavonije.....	527
149. Izvješće o primjeni agrotehničkih mjera i mjera za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina na području Općine Antunovac za 2024. godinu.....	527
150. Odluka o nabavi kosilice traktorske Prorun TTM92HA.....	529
151. Odluka o nabavi motorne kose.....	530
152. Ispravak Odluke o nabavi usluge periodičnog servisa protupožarnih aparata u objektima u vlasništvu Općine Antunovac.....	530

153. Odluka o nabavi usluge stručnog nadzora nad izvođenjem radova na izgradnji rasvjete biciklističke staze između Antunovca i Ivanovca – 2. faza.....	531
154. Odluka o nabavi usluge stručnog nadzora nad dogradnjom dječjeg igrališta u dvorištu dječjeg vrtića u Ivanovcu.....	531
155. Odluka o nabavi usluge stručnog nadzora nad sanacijom asfaltiranih otresnica.....	532
156. Odluka o nabavi usluge izrade idejnog rješenja za sanaciju asfaltiranih otresnica.....	532
157. Odluka o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Općine Antunovac.....	533
158. Odluka o nabavi usluge praćenja manifestacija i objava članaka o Općini Antunovac za 2025. godinu na portalu www.osječki.hr	534

120.

Na temelju članka 89. Zakona o proračunu («Narodne novine» broj 144/21) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU

Proračuna Općine Antunovac za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2024. godine

Članak 1.

Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Antunovac za razdoblje od 01.01.2024. do 31.12.2024. godine, sadrži:

1. OPĆI DIO

Račun / opis	Izvršenje 2023.	Izvorni plan 2024.	Tekući plan 2024.	Izvršenje 2024.	Indeks 4/1	Indeks 4/3
A. RAČUN PRIHODA I RASHODA	1	2	3	4	5	6
6 Prihodi poslovanja	2.362.032,67	3.411.755,70	3.411.755,70	3.330.412,29	141,00%	97,62%
7 Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	78.508,72	169.000,00	169.000,00	133.229,59	169,70%	78,83%
UKUPNI PRIHODI	2.440.541,39	3.580.755,70	3.580.755,70	3.463.641,88	141,92%	96,73%
3 Rashodi poslovanja	1.602.845,21	2.480.668,00	2.478.158,00	2.178.638,05	135,92%	87,91%
4 Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.665.357,60	741.980,00	744.490,00	691.348,90	41,51%	92,86%
UKUPNI RASHODI	3.268.202,81	3.222.648,00	3.222.648,00	2.869.986,95	87,82%	89,06%
VIŠAK / MANJAK	-827.661,42	358.107,70	358.107,70	593.654,93	-71,73%	165,78%
B. RAČUN ZADUŽIVANJA / FINANCIRANJA						
8 Primici od financijske imovine i zaduživanja	1.302.523,28	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
5 Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	436.500,85	490.260,00	490.260,00	486.977,07	111,56%	99,33%
NETO ZADUŽIVANJE	866.022,43	-490.260,00	-490.260,00	-486.977,07	-56,23%	99,33%
UKUPNI DONOS VIŠKA / MANJKA IZ PRETHODNE(IH) GODINA	0,00	132.152,30	132.152,30	0,00		
VIŠAK / MANJAK IZ PRETHODNE(IH) GODINE KOJI ĆE SE POKRITI / RASPOREDITI	0,00	132.152,30	132.152,30	0,00	0,00%	0,00%
VIŠAK / MANJAK + NETO ZADUŽIVANJE / FINANCIRANJE + KORIŠTENOST U PRETHODNIM GODINAMA						

REZULTAT GODINE	38.361,01	0,00	0,00	106.677,86	278,09%	0,00%

Prihodi i rashodi prema ekonomskoj klasifikaciji

Račun / opis	Izvršenje 2023.	Izvorni plan 2024.	Tekući plan 2024.	Izvršenje 2024.	Indeks 4/1	Indeks 4/3
A. RAČUN PRIHODA I RASHODA	1	2	3	4	5	6
6 Prihodi poslovanja	2.362.032,67	3.411.755,70	3.411.755,70	3.330.412,29	141,00%	97,62%
61 Prihodi od poreza	913.701,90	948.320,00	948.320,00	1.228.329,91	134,43%	129,53%
611 Porez i prirez na dohodak	821.836,48			1.145.270,48	139,36%	
6111 Porez i prirez na dohodak od nesamostalnog rada	741.304,54			1.114.576,27	150,35%	
6112 Porez i prirez na dohodak od samostalnih djelatnosti	101.039,44			98.214,79	97,20%	
6113 Porez i prirez na dohodak od imovine i imovinskih prava	12.209,70			16.217,99	132,83%	
6114 Porez i prirez na dohodak od kapitala	18.816,24			32.209,87	171,18%	
6115 Porez i prirez na dohodak po godišnjoj prijavi	60.116,22			36.020,95	59,92%	
6117 Povrat poreza i prireza na dohodak po godišnjoj prijavi	-111.649,66			-151.969,39	136,11%	
613 Porezi na imovinu	82.899,95			72.150,70	87,03%	
6134 Povremeni porezi na imovinu	82.899,95			72.150,70	87,03%	
614 Porezi na robu i usluge	8.965,47			10.908,73	121,67%	
6142 Porez na promet	8.965,47			10.908,73	121,67%	
63 Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna	966.401,91	2.090.905,70	2.090.905,70	1.776.221,47	183,80%	84,95%
633 Pomoći proračunu iz drugih proračuna	864.784,15			1.398.652,69	161,73%	
6331 Tekuće pomoći proračunu iz drugih proračuna	642.091,26			815.092,64	126,94%	
6332 Kapitalne pomoći proračunu iz drugih proračuna	222.692,89			583.560,05	262,05%	
634 Pomoći od izvanproračunskih korisnika	5.149,11			26.284,86	510,47%	
6341 Tekuće pomoći od izvanproračunskih korisnika	5.149,11				0,00%	
6342 Kapitalne pomoći od izvanproračunskih korisnika				26.284,86	0,00%	
638 Pomoći iz državnog proračuna temeljem prijenosa EU sredstava	96.468,65			351.283,92	364,14%	
6381 Tekuće pomoći iz državnog proračuna temeljem prijenosa EU sredstava	96.468,65			351.283,92	364,14%	
64 Prihodi od imovine	168.648,01	211.540,00	211.540,00	179.401,18	106,38%	84,81%
641 Prihodi od financijske imovine	1.521,39			2.134,54	140,30%	
6413 Kamate na oročena sredstva i depozite po viđenju	69,10			447,09	647,02%	
6414 Prihodi od zateznih kamata	231,96			285,97	123,28%	
6419 Ostali prihodi od financijske imovine	1.220,33			1.401,48	114,84%	
642 Prihodi od nefinancijske imovine	167.126,62			177.266,64	106,07%	

6421 Naknade za koncesije	89.387,28			98.268,23	109,94%	
6422 Prihodi od zakupa i iznajmljivanja imovine	56.385,39			57.885,54	102,66%	
6423 Naknada za korištenje nefinancijske imovine	21.157,31			21.112,87	99,79%	
6429 Ostali prihodi od nefinancijske imovine	196,64				0,00%	
65 Prihodi od upravnih i administrativnih pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada	305.552,42	153.630,00	153.630,00	138.162,25	45,22%	89,93%
651 Upravne i administrativne pristojbe				130,75	0,00%	
6514 Ostale pristojbe i naknade				130,75	0,00%	
652 Prihodi po posebnim propisima	35.009,09			22.611,32	64,59%	
6526 Ostali nespomenuti prihodi	35.009,09			22.611,32	64,59%	
653 Komunalni doprinosi i naknade	270.543,33			115.420,18	42,66%	
6531 Komunalni doprinosi	200.376,91			42.176,79	21,05%	
6532 Komunalne naknade	70.166,42			73.243,39	104,39%	
66 Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga i prihodi od donacija	7.728,43	6.640,00	6.640,00	8.297,48	107,36%	124,96%
661 Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga	7.728,43			8.297,48	107,36%	
6615 Prihodi od pruženih usluga	7.728,43			8.297,48	107,36%	
68 Kazne, upravne mjere i ostali prihodi		720,00	720,00		0,00%	
7 Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	78.508,72	169.000,00	169.000,00	133.229,59	169,70%	78,83%
71 Prihodi od prodaje neproizvedene dugotrajne imovine	49.820,59	82.000,00	82.000,00	47.245,20	94,83%	57,62%
711 Prihodi od prodaje materijalne imovine - prirodnih bogatstava	49.820,59			47.245,20	94,83%	
7111 Zemljište	49.820,59			47.245,20	94,83%	
72 Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine	28.688,13	87.000,00	87.000,00	85.984,39	299,72%	98,83%
721 Prihodi od prodaje građevinskih objekata	28.688,13			85.984,39	299,72%	
7212 Poslovni objekti	28.688,13			85.984,39	299,72%	
3 Rashodi poslovanja	1.602.845,21	2.480.668,00	2.478.158,00	2.178.638,05	135,92%	87,91%
31 Rashodi za zaposlene	294.633,31	605.540,00	612.840,00	551.627,85	187,23%	90,01%
311 Plaće (Bruto)	237.744,62			445.247,38	187,28%	
3111 Plaće za redovan rad	237.744,62			445.247,38	187,28%	
312 Ostali rashodi za zaposlene	16.774,40			31.826,50	189,73%	
3121 Ostali rashodi za zaposlene	16.774,40			31.826,50	189,73%	
313 Doprinosi na plaće	40.114,29			74.553,97	185,85%	
3132 Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	40.114,29			74.553,97	185,85%	
32 Materijalni rashodi	681.405,46	1.067.810,00	1.063.000,00	940.311,94	138,00%	88,46%
321 Naknade troškova zaposlenima	20.745,99			23.696,44	114,22%	
3211 Službena putovanja	5.668,69			7.876,12	138,94%	

3212 Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	5.586,48			6.891,82	123,37%	
3213 Stručno usavršavanje zaposlenika	1.656,02			1.528,00	92,27%	
3214 Ostale naknade troškova zaposlenima	7.834,80			7.400,50	94,46%	
322 Rashodi za materijal i energiju	86.433,32			88.725,72	102,65%	
3221 Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	7.620,92			9.571,44	125,59%	
3223 Energija	64.172,26			60.282,48	93,94%	
3224 Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	9.166,33			10.915,77	119,09%	
3225 Sitni inventar i auto gume	3.920,33			4.130,83	105,37%	
3227 Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	1.553,48			3.825,20	246,23%	
323 Rashodi za usluge	484.007,11			699.668,24	144,56%	
3231 Usluge telefona, pošte i prijevoza	7.746,84			7.468,29	96,40%	
3232 Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	291.058,71			390.235,88	134,07%	
3233 Usluge promidžbe i informiranja	23.691,69			31.850,29	134,44%	
3234 Komunalne usluge	53.316,94			40.808,41	76,54%	
3235 Zakupnine i najamnine	6.776,59			7.901,92	116,61%	
3236 Zdravstvene i veterinarske usluge	12.837,75			13.192,00	102,76%	
3237 Intelektualne i osobne usluge	48.895,04			147.069,10	300,79%	
3238 Računalne usluge	14.138,94			18.701,54	132,27%	
3239 Ostale usluge	25.544,61			42.440,81	166,14%	
329 Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	90.219,04			128.221,54	142,12%	
3291 Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	17.384,72			17.429,76	100,26%	
3292 Premije osiguranja	4.448,86			4.529,37	101,81%	
3293 Reprezentacija	20.329,17			22.800,14	112,15%	
3294 Članarine i norme	763,61			763,61	100,00%	
3295 Pristojbe i naknade	3.233,78			3.995,66	123,56%	
3299 Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	44.058,90			78.703,00	178,63%	
34 Financijski rashodi	16.236,87	24.430,00	24.430,00	21.512,28	132,49%	88,06%
342 Kamate za primljene kredite i zajmove	13.316,81			18.253,71	137,07%	
3423 Kamate za primljene kredite i zajmove od kreditnih i ostalih financijskih institucija izvan javnog s	13.316,81			18.253,71	137,07%	
343 Ostali financijski rashodi	2.920,06			3.258,57	111,59%	
3431 Bankarske usluge i usluge platnog prometa	2.518,16			2.860,04	113,58%	
3434 Ostali nespomenuti financijski rashodi	401,90			398,53	99,16%	
35 Subvencije	257.632,35	413.300,00	413.300,00	357.441,58	138,74%	86,48%
351 Subvencije trgovačkim društvima u javnom sektoru	68.900,00			90.000,00	130,62%	

3512 Subvencije trgovačkim društvima u javnom sektoru	68.900,00			90.000,00	130,62%	
352 Subvencije trgovačkim društvima, poljoprivrednicima i obrtnicima izvan javnog sektora	188.732,35			267.441,58	141,70%	
3522 Subvencije trgovačkim društvima izvan javnog sektora	188.732,35			261.781,93	138,71%	
3523 Subvencije poljoprivrednicima i obrtnicima				5.659,65	0,00%	
36 Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna	82.562,14	7.970,00	7.570,00	7.285,95	8,82%	96,25%
363 Pomoći unutar općeg proračuna	82.562,14			7.285,95	8,82%	
3631 Tekuće pomoći unutar općeg proračuna	1.140,00			7.285,95	639,12%	
3632 Kapitalne pomoći unutar općeg proračuna	81.422,14				0,00%	
37 Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	93.192,41	154.370,00	149.370,00	110.655,23	118,74%	74,08%
372 Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	93.192,41			110.655,23	118,74%	
3721 Naknade građanima i kućanstvima u novcu	12.709,80			12.180,00	95,83%	
3722 Naknade građanima i kućanstvima u naravi	80.482,61			98.475,23	122,36%	
38 Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	177.182,67	207.248,00	207.648,00	189.803,22	107,12%	91,41%
381 Tekuće donacije	170.546,53			173.477,37	101,72%	
3811 Tekuće donacije u novcu	163.568,91			166.509,51	101,80%	
3812 Tekuće donacije u naravi	6.977,62			6.967,86	99,86%	
382 Kapitalne donacije	6.636,14			16.205,85	244,21%	
3821 Kapitalne donacije neprofitnim organizacijama	6.636,14			16.205,85	244,21%	
383 Kazne, penali i naknade štete				120,00	0,00%	
3831 Naknade šteta pravnim i fizičkim osobama				120,00	0,00%	
4 Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.665.357,60	741.980,00	744.490,00	691.348,90	41,51%	92,86%
42 Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.620.332,81	660.700,00	663.210,00	614.729,43	37,94%	92,69%
421 Građevinski objekti	1.469.168,80			372.091,11	25,33%	
4212 Poslovni objekti	158.530,31				0,00%	
4213 Ceste, željeznice i ostali prometni objekti	85.031,47			6,40	0,01%	
4214 Ostali građevinski objekti	1.225.607,02			372.084,71	30,36%	
422 Postrojenja i oprema	151.164,01			230.638,32	152,57%	
4221 Uredska oprema i namještaj				25.521,19	0,00%	
4222 Komunikacijska oprema	1.775,60				0,00%	
4223 Oprema za održavanje i zaštitu	2.172,55			14.842,00	683,16%	
4226 Sportska i glazbena oprema				17.267,50	0,00%	
4227 Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	147.215,86			173.007,63	117,52%	
426 Nematerijalna proizvedena imovina				12.000,00	0,00%	
4263 Umjetnička, literarna i znanstvena djela				12.000,00	0,00%	

45 Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	45.024,79	81.280,00	81.280,00	76.619,47	170,17%	94,27%
451 Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	45.024,79			76.619,47	170,17%	
4511 Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	45.024,79			76.619,47	170,17%	

Prihodi i rashodi prema izvorima financiranja

Račun / opis	Izvršenje 2023.	Izvorni plan 2024.	Tekući plan 2024.	Izvršenje 2024.	Indeks 4/1	Indeks 4/3
PRIHODI I RASHODI PREMA IZVORIMA FINANCIRANJA	1	2	3	4	5	6
SVEUKUPNI PRIHODI	2.440.541,39	3.580.755,70	3.580.755,70	3.463.641,88	141,92%	96,73%
Izvor 1. Opći prihodi i primici	934.773,67	970.640,00	970.640,00	1.249.401,68	133,66%	128,72%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici	934.773,67	970.640,00	970.640,00	1.249.401,68	133,66%	128,72%
Izvor 3. Vlastiti prihodi	41.654,72	31.740,00	31.740,00	28.711,38	68,93%	90,46%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi	41.654,72	31.740,00	31.740,00	28.711,38	68,93%	90,46%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene	418.386,01	314.870,00	314.870,00	272.499,75	65,13%	86,54%
Izvor 4.2. Prihodi od spomeničke rente	85,54	130,00	130,00	41,10	48,05%	31,62%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene	418.300,47	314.740,00	314.740,00	272.458,65	65,13%	86,57%
Izvor 5. Pomoći	967.218,27	2.094.505,70	2.094.505,70	1.779.799,48	184,01%	84,97%
Izvor 5.1. Pomoći EU	96.468,65	275.000,00	275.000,00	351.283,92	364,14%	127,74%
Izvor 5.2. Ostale pomoći	870.749,62	1.819.505,70	1.819.505,70	1.428.515,56	164,06%	78,51%
Izvor 7. Prihodi od prodaje ili zamjene nefinancijske imovine i nakna	78.508,72	169.000,00	169.000,00	133.229,59	169,70%	78,83%
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	78.508,72	169.000,00	169.000,00	133.229,59	169,70%	78,83%
SVEUKUPNI RASHODI	3.268.202,81	3.222.648,00	3.222.648,00	2.869.986,95	87,82%	89,06%
Izvor 1. Opći prihodi i primici	697.629,82	970.380,00	969.380,00	816.703,14	117,07%	84,25%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici	697.629,82	970.380,00	969.380,00	816.703,14	117,07%	84,25%
Izvor 3. Vlastiti prihodi	22.334,69	31.740,00	31.740,00	25.411,80	113,78%	80,06%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi	22.334,69	31.740,00	31.740,00	25.411,80	113,78%	80,06%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene	279.112,97	328.601,61	326.601,61	262.426,85	94,02%	80,35%
Izvor 4.2. Prihodi od spomeničke rente		130,00	130,00		0,00%	0,00%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene	279.112,97	328.471,61	326.471,61	262.426,85	94,02%	80,38%
Izvor 5. Pomoći	1.205.908,13	1.722.926,39	1.719.926,39	1.592.048,30	132,02%	92,56%
Izvor 5.1. Pomoći EU	58.823,05	275.000,00	284.300,00	283.073,56	481,23%	99,57%
Izvor 5.2. Ostale pomoći	1.147.085,08	1.447.926,39	1.435.626,39	1.308.974,74	114,11%	91,18%
Izvor 7. Prihodi od prodaje ili zamjene nefinancijske imovine i nakna	116.192,50	169.000,00	175.000,00	173.396,86	149,23%	99,08%
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	116.192,50	169.000,00	175.000,00	173.396,86	149,23%	99,08%
Izvor 8. Namjenski primici od zaduživanja	947.024,70	0,00	0,00		0,00%	0,00%

Izvor 8.1. Namjenski primici od zaduživanja	947.024,70	0,00	0,00		0,00%	0,00%

Rashodi prema funkcijskoj klasifikaciji

Račun/Opis	Izvršenje 2023	Izvorni plan 2024	Tekući plan 2024	Izvršenje 2024	Indeks 4/1	Indeks 4/3
	1	2	3	4	5	6
Funkcijska klasifikacija SVEUKUPNI RASHODI	3.268.202,81	3.222.648,00	3.222.648,00	2.869.986,95	87,82%	89,06%
Funkcijska klasifikacija 01 Opće javne usluge	548.854,04	1.067.780,00	1.069.780,00	970.765,68	176,87%	90,74%
Funkcijska klasifikacija 011 "Izvršna i zakonodavna tijela, financijski i fiskalni poslovi, vanjski poslovi"	543.674,84	1.062.470,00	1.064.470,00	965.586,48	177,60%	90,71%
Funk. klasifikacija 016 Opće javne usluge koje nisu drugdje svrstane	5.179,20	5.310,00	5.310,00	5.179,20	100,00%	97,54%
Funkcijska klasifikacija 02 Obrana	575,00	1.330,00	1.330,00			
Funkcijska klasifikacija 022 Civilna obrana	575,00	1.330,00	1.330,00			
Funkcijska klasifikacija 03 Javni red i sigurnost	27.719,70	35.378,00	35.378,00	32.710,00	118,00%	92,46%
Funkcijska klasifikacija 032 Usluge protupožarne zaštite	21.908,90	26.310,00	26.310,00	24.972,00	113,98%	94,91%
Funkcijska klasifikacija 036 Rashodi za javni red i sigurnost koji nisu drugdje svrstani	5.810,80	9.068,00	9.068,00	7.738,00	133,17%	85,33%
Funkcijska klasifikacija 04 Ekonomski poslovi	138.297,97	157.620,00	155.620,00	133.134,99	96,27%	85,55%
Funkcijska klasifikacija 042 "Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i lov"	137.157,97	150.980,00	150.980,00	128.698,09	93,83%	85,24%
Funkcijska klasifikacija 047 Ostale industrije	1.140,00	6.640,00	4.640,00	4.436,90	389,20%	95,62%
Funkcijska klasifikacija 05 Zaštita okoliša	5.877,24	18.610,00	16.610,00	4.035,23	68,66%	24,29%
Funkcijska klasifikacija 051 Gospodarenje otpadom	4.629,43	15.960,00	13.960,00	3.202,73	69,18%	22,94%
Funkcijska klasifikacija 054 Zaštita bioraznolikosti i krajolika	1.247,81	2.650,00	2.650,00	832,50	66,72%	31,42%
Funkcijska klasifikacija 06 Usluge unapređenja stanovanja i zajednice	737.794,90	1.186.100,00	1.194.900,00	1.070.924,11	145,15%	89,62%
Funkcijska klasifikacija 061 Razvoj stanovanja	1.084,07	50.000,00	50.000,00	49.873,31	4600,56%	99,75%
Funkcijska klasifikacija 062 Razvoj zajednice	736.710,83	1.136.100,00	1.144.900,00	1.021.050,80	138,60%	89,18%
Funkcijska klasifikacija 07 Zdravstvo	1.919,24	2.200,00	2.300,00	2.287,17	119,17%	99,44%
Funkcijska klasifikacija 076 Poslovi i usluge zdravstva koji nisu drugdje svrstani	1.919,24	2.200,00	2.300,00	2.287,17	119,17%	99,44%
Funkcijska klasifikacija 08 Rekreacija, kultura i religija	1.224.452,35	258.560,00	254.760,00	237.487,94	19,40%	93,22%
Funkcijska klasifikacija 081 Službe rekreacije i sporta	1.183.218,27	189.960,00	184.960,00	168.989,17	14,28%	91,37%
Funkcijska klasifikacija 082 Službe kulture	34.597,94	61.960,00	63.160,00	61.858,77	178,79%	97,94%
Funkcijska klasifikacija 084 Religijske i druge službe zajednice	6.636,14	6.640,00	6.640,00	6.640,00	100,06%	100,00%
Funkcijska klasifikacija 09 Obrazovanje	450.240,36	315.930,00	315.930,00	273.961,93	60,85%	86,72%

Funkcijska klasifikacija 091 Predškolsko i osnovno obrazovanje	437.530,56	300.000,00	300.000,00	261.781,93	59,83%	87,26%
Funkcijska klasifikacija 096 Dodatne usluge u obrazovanju	12.709,80	15.930,00	15.930,00	12.180,00	95,83%	76,46%
Funkcijska klasifikacija 10 Socijalna zaštita	132.472,01	179.140,00	176.040,00	144.679,90	109,22%	82,19%
Funkcijska klasifikacija 104 Obitelji i djeca	132.339,29	172.500,00	169.400,00	144.679,90	109,32%	85,41%
Funkcijska klasifikacija 106 Stanovanje	132,72	6.640,00	6.640,00			

Račun financiranja prema ekonomskoj klasifikaciji

Racun/Opis	Izvršenje 2023	Izvorni plan 2024	Tekući plan 2024	Izvršenje 2024	Indeks 4/1	Indeks 4/3
B. RAČUN ZADUŽIVANJA FINANCIRANJA	1	2	3	4	5	6
8 Primici od financijske imovine i zaduživanja	1.302.523,28	0,00	0,00			
84 Primici od zaduživanja	1.302.523,28	0,00	0,00			
844 Primljeni krediti i zajmovi od kreditnih i ostalih financijskih institucija izvan javnog sektora	1.302.275,09					
8443 Primljeni krediti od tuzemnih kreditnih institucija izvan javnog sektora	1.302.275,09					
847 Primljeni zajmovi od drugih razina vlasti	248,19					
8471 Primljeni zajmovi od državnog proračuna	248,19					
5 Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	436.500,85	490.260,00	490.260,00	486.977,07	111,56%	99,33%
53 Izdaci za dionice i udjele u glavnici		10,00	10,00	5,39		53,90%
532 Dionice i udjeli u glavnici trgovačkih društava u javnom sektoru				5,39		
5321 Dionice i udjeli u glavnici trgovačkih društava u javnom sektoru				5,39		
54 Izdaci za otplatu glavnice primljenih kredita i zajmova	436.500,85	490.250,00	490.250,00	486.971,68	111,56%	99,33%
544 Otplata glavnice primljenih kredita i zajmova od kreditnih i ostalih financijskih institucija izvan	426.150,89			486.723,48	114,21%	
5443 Otplata glavnice primljenih kredita od tuzemnih kreditnih institucija izvan javnog sektora	426.150,89			486.723,48	114,21%	
547 Otplata glavnice primljenih zajmova od drugih razina vlasti	10.349,96			248,20	2,40%	
5471 Otplata glavnice primljenih zajmova od državnog proračuna	10.349,96			248,20	2,40%	
NETO FINANCIRANJE	866.022,43	-358.107,70	-358.107,70	-486.977,07	-56,23%	135,99%
9 Vlastiti izvori		132.152,30	132.152,30			
92 Rezultat poslovanja		132.152,30	132.152,30			
KORIŠTENJE SREDSTAVA IZ PRETHODNIH GODINA		132.152,30	132.152,30			

Račun financiranja prema izvorima

Račun / opis	Izvršenje 2023.	Izvorni plan 2024.	Tekući plan 2024.	Izvršenje 2024.	Indeks 4/1	Indeks 4/3
B. RAČUN ZADUŽIVANJA FINANCIRANJA	1	2	3	4	5	6
UKUPNI PRIMICI	1.302.523,28	0,00	0,00			
8. Namjenski primici od zaduživanja	1.302.523,28	0,00	0,00			
8.1. Namjenski primici od zaduživanja	1.302.523,28	0,00	0,00			
UKUPNI IZDACI	436.500,85	490.260,00	490.260,00	486.977,07	111,56%	99,33%
1. Opći prihodi i primici	10.349,96	260,00	260,00	253,59	2,45%	97,53%
1.1. Opći prihodi i primici	10.349,96	260,00	260,00	253,59	2,45%	97,53%
5. Pomoći	426.150,89	490.000,00	490.000,00	486.723,48	114,21%	99,33%
5.2. Ostale pomoći	426.150,89	490.000,00	490.000,00	486.723,48	114,21%	99,33%
NETO FINANCIRANJE	866.022,43	-490.260,00	-490.260,00	-486.977,07		
KORIŠTENJE SREDSTAVA IZ PRETHODNIH GODINA		1.103.100,54	1.103.100,54			
4. Prihodi za posebne namjene		13.731,61	13.731,61			
4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		13.731,61	13.731,61			
5. Pomoći		1.089.368,93	1.089.368,93			
5.2. Ostale pomoći		1.089.368,93	1.089.368,93			

2. POSEBNI DIO

Izvršenje po organizacijskoj klasifikaciji

RGP		Opis	Izvorni plan 2024	Tekući plan 2024	Izvršenje 2024	Indeks 3/2
			1	2	3	4
		UKUPNO RASHODI I IZDATCI	3.712.908,00	3.712.908,00	3.356.964,02	90,41%
Razdjel	001	JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON	3.712.908,00	3.712.908,00	3.356.964,02	90,41%
Glava	00101	JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON	3.712.908,00	3.712.908,00	3.356.964,02	90,41%

Izvršenje po programskoj klasifikaciji

Organizacijska klasifikacija					
Izvori					
Projekt/Aktivnost	VRSTA RASHODA I IZDATAKA	Izvorni plan 2024	Tekući plan 2024	Izvršenje 2024	Indeks 3/2
		1	2	3	4
UKUPNO RASHODI I IZDATCI		3.712.908,00	3.712.908,00	3.356.964,02	90,41%
RAZDJEL 001 JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON		3.712.908,00	3.712.908,00	3.356.964,02	90,41%
GLAVA 00101 JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON		3.712.908,00	3.712.908,00	3.356.964,02	90,41%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		970.640,00	969.640,00	816.956,73	84,25%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		970.640,00	969.640,00	816.956,73	84,25%
Izvor 3. Vlastiti prihodi		31.740,00	31.740,00	25.411,80	80,06%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		31.740,00	31.740,00	25.411,80	80,06%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		328.601,61	326.601,61	262.426,85	80,35%
Izvor 4.2. Prihodi od spomeničke rente		130,00	130,00	0,00	0,00%

Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		328.471,61	326.471,61	262.426,85	80,38%
Izvor 5. Pomoći		2.212.926,39	2.209.926,39	2.078.771,78	94,07%
Izvor 5.1. Pomoći EU		275.000,00	284.300,00	283.073,56	99,57%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		1.937.926,39	1.925.626,39	1.795.698,22	93,25%
Izvor 7. Prihodi od prodaje ili zamjene nefinancijske imovine i nakna		169.000,00	175.000,00	173.396,86	99,08%
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		169.000,00	175.000,00	173.396,86	99,08%
1000	Program: Administrativni i komunalni poslovi	1.552.730,00	1.554.730,00	1.452.563,55	93,43%
A100001	Aktivnost: Rashodi za zaposlene	298.540,00	298.540,00	238.879,70	80,02%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		298.540,00	298.540,00	238.879,70	80,02%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		298.540,00	298.540,00	238.879,70	80,02%
31	Rashodi za zaposlene	298.540,00	298.540,00	238.879,70	80,02%
3111	Plaće za redovan rad			176.693,68	
3121	Ostali rashodi za zaposlene			31.826,50	
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje			30.359,52	
A100002	Aktivnost: Zajednički materijalni rashodi	389.120,00	381.420,00	353.258,11	92,62%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		188.820,00	192.820,00	170.098,84	88,22%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		188.820,00	192.820,00	170.098,84	88,22%
32	Materijalni rashodi	187.490,00	191.490,00	169.978,84	88,77%
3211	Službena putovanja			7.876,12	
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika			1.528,00	
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima			7.400,50	
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi			9.571,44	
3223	Energija			12.078,90	
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje			412,42	
3225	Sitni inventar i auto gume			3.496,25	
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća			3.825,20	
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza			7.468,29	
3233	Usluge promidžbe i informiranja			21.986,75	
3234	Komunalne usluge			5.921,02	
3235	Zakupnine i najamnine			6.941,92	
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge			4.176,80	
3238	Računalne usluge			18.701,54	
3239	Ostale usluge			11.059,55	
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično			17.429,76	
3292	Premije osiguranja			4.529,37	

3293	Reprezentacija			22.800,14	
3294	Članarine i norme			763,61	
3295	Pristojbe i naknade			2.011,26	
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	1.330,00	1.330,00	120,00	9,02%
3831	Naknade šteta pravnim i fizičkim osobama			120,00	
Izvor 3. Vlastiti prihodi		12.670,00	12.670,00	10.384,26	81,96%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		12.670,00	12.670,00	10.384,26	81,96%
32	Materijalni rashodi	12.670,00	12.670,00	10.384,26	81,96%
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život			6.891,82	
3239	Ostale usluge			302,66	
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja			3.189,78	
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		660,00	660,00	187,50	28,41%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		660,00	660,00	187,50	28,41%
32	Materijalni rashodi	660,00	660,00	187,50	28,41%
3237	Intelektualne i osobne usluge			187,50	
Izvor 5. Pomoći		186.970,00	175.270,00	172.587,51	98,47%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		186.970,00	175.270,00	172.587,51	98,47%
32	Materijalni rashodi	186.970,00	175.270,00	172.587,51	98,47%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			19.296,62	
3233	Usluge promidžbe i informiranja			7.932,29	
3235	Zakupnine i najamnine			960,00	
3237	Intelektualne i osobne usluge			144.398,60	
A100003	Aktivnost: Zajednički financijski rashodi	24.440,00	24.440,00	21.517,67	88,04%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		21.160,00	21.160,00	18.657,63	88,17%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		21.160,00	21.160,00	18.657,63	88,17%
34	Financijski rashodi	21.150,00	21.150,00	18.652,24	88,19%
3423	Kamate za primljene kredite i zajmove od kreditnih i ostalih financijskih institucija izvan javnog s			18.253,71	
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi			398,53	
53	Izdaci za dionice i udjele u glavnici	10,00	10,00	5,39	53,90%
5321	Dionice i udjeli u glavnici trgovačkih društava u javnom sektoru			5,39	
Izvor 3. Vlastiti prihodi		3.150,00	3.150,00	2.860,04	90,79%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		3.150,00	3.150,00	2.860,04	90,79%
34	Financijski rashodi	3.150,00	3.150,00	2.860,04	90,79%
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa			2.860,04	
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		130,00	130,00	0,00	0,00%

Izvor 4.2. Prihodi od spomeničke rente		130,00	130,00	0,00	0,00%
34	Financijski rashodi	130,00	130,00	0,00	0,00%
A100008	Aktivnost: Donacija drugim pravnim osobama	15.980,00	15.980,00	9.565,85	59,86%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		4.980,00	4.980,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		4.980,00	4.980,00	0,00	0,00%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	4.980,00	4.980,00	0,00	0,00%
Izvor 5. Pomoći		11.000,00	11.000,00	9.565,85	86,96%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.000,00	11.000,00	9.565,85	86,96%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	11.000,00	11.000,00	9.565,85	86,96%
3821	Kapitalne donacije neprofitnim organizacijama			9.565,85	
A100009	Aktivnost: ZAŽELI - FAZA IV	325.000,00	334.700,00	333.027,60	99,50%
Izvor 5. Pomoći		325.000,00	334.700,00	333.027,60	99,50%
Izvor 5.1. Pomoći EU		275.000,00	284.300,00	283.073,56	99,57%
31	Rashodi za zaposlene	260.000,00	267.000,00	265.836,01	99,56%
3111	Plaće za redovan rad			228.270,65	
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje			37.565,36	
32	Materijalni rashodi	15.000,00	17.300,00	17.237,55	99,64%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja			17.237,55	
Izvor 5.2. Ostale pomoći		50.000,00	50.400,00	49.954,04	99,12%
31	Rashodi za zaposlene	47.000,00	47.300,00	46.912,14	99,18%
3111	Plaće za redovan rad			40.283,05	
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje			6.629,09	
32	Materijalni rashodi	3.000,00	3.100,00	3.041,90	98,13%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja			3.041,90	
A100013	Aktivnost: Otplata kredita	490.250,00	490.250,00	486.971,68	99,33%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		250,00	250,00	248,20	99,28%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		250,00	250,00	248,20	99,28%
54	Izdaci za otplatu glavnice primljenih kredita i zajmova	250,00	250,00	248,20	99,28%
5471	Otplata glavnice primljenih zajmova od državnog proračuna			248,20	
Izvor 5. Pomoći		490.000,00	490.000,00	486.723,48	99,33%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		490.000,00	490.000,00	486.723,48	99,33%
54	Izdaci za otplatu glavnice primljenih kredita i zajmova	490.000,00	490.000,00	486.723,48	99,33%
5443	Otplata glavnice primljenih kredita od tuzemnih kreditnih institucija izvan javnog sektora			486.723,48	
K100001	Kapitalni projekt: Nabava opreme i namještaja za potrebe uprave	9.400,00	9.400,00	9.342,94	99,39%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		6.400,00	6.400,00	6.356,94	99,33%

Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		6.400,00	6.400,00	6.356,94	99,33%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	6.400,00	6.400,00	6.356,94	99,33%
4221	Uredska oprema i namještaj			6.356,94	
Izvor 5. Pomoći		3.000,00	3.000,00	2.986,00	99,53%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		3.000,00	3.000,00	2.986,00	99,53%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	3.000,00	3.000,00	2.986,00	99,53%
4223	Oprema za održavanje i zaštitu			2.986,00	
1001	Program: Gradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture	474.500,00	476.010,00	448.016,85	94,12%
K100001	Kapitalni projekt: Izgradnja nogostupa	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
K100009	Kapitalni projekt: Javna rasvjeta - izgradnja	82.290,00	82.290,00	69.802,11	84,82%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		31.240,00	31.240,00	23.125,00	74,02%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		31.240,00	31.240,00	23.125,00	74,02%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	31.240,00	31.240,00	23.125,00	74,02%
4214	Ostali građevinski objekti			23.125,00	
Izvor 5. Pomoći		51.050,00	51.050,00	46.677,11	91,43%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		51.050,00	51.050,00	46.677,11	91,43%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	51.050,00	51.050,00	46.677,11	91,43%
4214	Ostali građevinski objekti			46.677,11	
K100012	Kapitalni projekt: Oprema	54.880,00	54.880,00	53.444,82	97,38%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		6.700,00	6.700,00	6.365,52	95,01%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		6.700,00	6.700,00	6.365,52	95,01%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	6.700,00	6.700,00	6.365,52	95,01%
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene			6.365,52	
Izvor 5. Pomoći		39.480,00	39.480,00	38.434,30	97,35%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		39.480,00	39.480,00	38.434,30	97,35%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	39.480,00	39.480,00	38.434,30	97,35%
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene			38.434,30	
Izvor 7. Prihodi od prodaje ili zamjene nefinancijske imovine i nakna		8.700,00	8.700,00	8.645,00	99,37%
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		8.700,00	8.700,00	8.645,00	99,37%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	8.700,00	8.700,00	8.645,00	99,37%
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene			8.645,00	
K100016	Kapitalni projekt: Izgradnja na javnim površinama	83.000,00	83.000,00	81.595,86	98,31%

Izvor 7. Prihodi od prodaje ili zamjene nefinancijske imovine i nakna		83.000,00	83.000,00	81.595,86	98,31%
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		83.000,00	83.000,00	81.595,86	98,31%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	83.000,00	83.000,00	81.595,86	98,31%
4214	Ostali građevinski objekti			81.595,86	
K100017	Kapitalni projekt: Rekonstrukcija nerazvrstane ceste - Ul. kralja Zvonimira	0,00	10,00	6,40	64,00%
Izvor 5. Pomoći		0,00	10,00	6,40	64,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		0,00	10,00	6,40	64,00%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	0,00	10,00	6,40	64,00%
4213	Ceste, željeznice i ostali prometni objekti			6,40	
K100024	Kapitalni projekt: Parking u Mirnoj ulici	50.000,00	50.000,00	49.873,31	99,75%
Izvor 5. Pomoći		50.000,00	50.000,00	49.873,31	99,75%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		50.000,00	50.000,00	49.873,31	99,75%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	50.000,00	50.000,00	49.873,31	99,75%
4214	Ostali građevinski objekti			49.873,31	
K100027	Kapitalni projekt: Izgradnja dječjeg igrališta	60.000,00	60.000,00	58.814,86	98,02%
Izvor 5. Pomoći		60.000,00	60.000,00	58.814,86	98,02%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		60.000,00	60.000,00	58.814,86	98,02%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	60.000,00	60.000,00	58.814,86	98,02%
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene			58.814,86	
K100028	Kapitalni projekt: Izgradnja pješačkih staza na jezeru	80.000,00	81.500,00	81.447,74	99,94%
Izvor 5. Pomoći		80.000,00	81.500,00	81.447,74	99,94%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		80.000,00	81.500,00	81.447,74	99,94%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	80.000,00	81.500,00	81.447,74	99,94%
4214	Ostali građevinski objekti			81.447,74	
K100029	Kapitalni projekt: Semafor u Antunovcu kod škole	63.000,00	63.000,00	53.031,75	84,18%
Izvor 5. Pomoći		63.000,00	63.000,00	53.031,75	84,18%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		63.000,00	63.000,00	53.031,75	84,18%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	63.000,00	63.000,00	53.031,75	84,18%
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene			53.031,75	
1002	Program: Održavanje komunalne infrastrukture	435.870,00	435.060,00	368.331,66	84,66%
A100004	Aktivnost: Održavanje javnih površina i dječjih igrališta	168.810,00	171.310,00	145.346,02	84,84%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		10.800,00	10.800,00	10.208,07	94,52%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		10.800,00	10.800,00	10.208,07	94,52%
32	Materijalni rashodi	10.800,00	10.800,00	10.208,07	94,52%
3223	Energija			10.028,45	

3225	Sitni inventar i auto gume			179,62	
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		63.410,00	63.410,00	38.103,00	60,09%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		63.410,00	63.410,00	38.103,00	60,09%
32	Materijalni rashodi	63.410,00	63.410,00	38.103,00	60,09%
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje			9.738,54	
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			20.727,32	
3234	Komunalne usluge			7.637,14	
Izvor 5. Pomoći		23.300,00	25.800,00	25.734,95	99,75%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		23.300,00	25.800,00	25.734,95	99,75%
32	Materijalni rashodi	23.300,00	25.800,00	25.734,95	99,75%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			6.266,48	
3239	Ostale usluge			19.468,47	
Izvor 7. Prihodi od prodaje ili zamjene nefinancijske imovine i nakna		71.300,00	71.300,00	71.300,00	100,00%
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		71.300,00	71.300,00	71.300,00	100,00%
32	Materijalni rashodi	71.300,00	71.300,00	71.300,00	100,00%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			71.300,00	
A100005	Aktivnost: Odvodnja atmosferskih voda - otvoreni kanali	84.090,00	84.090,00	82.768,89	98,43%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		1.090,00	1.090,00	800,00	73,39%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		1.090,00	1.090,00	800,00	73,39%
32	Materijalni rashodi	1.090,00	1.090,00	800,00	73,39%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			800,00	
Izvor 5. Pomoći		83.000,00	83.000,00	81.968,89	98,76%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		83.000,00	83.000,00	81.968,89	98,76%
32	Materijalni rashodi	83.000,00	83.000,00	81.968,89	98,76%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			81.968,89	
A100006	Aktivnost: Nerazvrstane ceste	90.620,00	90.620,00	89.269,24	98,51%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		80.691,61	80.691,61	79.340,85	98,33%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		80.691,61	80.691,61	79.340,85	98,33%
32	Materijalni rashodi	71.691,61	71.691,61	71.624,65	99,91%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			71.624,65	
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	9.000,00	9.000,00	7.716,20	85,74%
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene			7.716,20	
Izvor 5. Pomoći		9.928,39	9.928,39	9.928,39	100,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		9.928,39	9.928,39	9.928,39	100,00%
32	Materijalni rashodi	9.928,39	9.928,39	9.928,39	100,00%

3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			9.928,39	
A100007	Aktivnost: Sanacija deponija	2.340,00	340,00	0,00	0,00%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		2.340,00	340,00	0,00	0,00%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		2.340,00	340,00	0,00	0,00%
32	Materijalni rashodi	2.340,00	340,00	0,00	0,00%
A100008	Aktivnost: Javna rasvjeta - održavanje	81.500,00	81.500,00	45.870,02	56,28%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		21.000,00	21.000,00	20.923,13	99,63%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		21.000,00	21.000,00	20.923,13	99,63%
32	Materijalni rashodi	21.000,00	21.000,00	20.923,13	99,63%
3223	Energija			20.923,13	
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		30.500,00	30.500,00	24.946,89	81,79%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		30.500,00	30.500,00	24.946,89	81,79%
32	Materijalni rashodi	30.500,00	30.500,00	24.946,89	81,79%
3223	Energija			9.029,73	
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			15.917,16	
Izvor 5. Pomoći		30.000,00	30.000,00	0,00	0,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		30.000,00	30.000,00	0,00	0,00%
32	Materijalni rashodi	30.000,00	30.000,00	0,00	0,00%
A100009	Aktivnost: Zimsko održavanje javnih površina	2.000,00	690,00	580,00	84,06%
Izvor 5. Pomoći		2.000,00	690,00	580,00	84,06%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		2.000,00	690,00	580,00	84,06%
32	Materijalni rashodi	2.000,00	690,00	580,00	84,06%
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje			580,00	
A100010	Aktivnost: Održavanje groblja	6.510,00	6.510,00	4.497,49	69,09%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		4.650,00	4.650,00	2.637,49	56,72%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		4.650,00	4.650,00	2.637,49	56,72%
32	Materijalni rashodi	4.650,00	4.650,00	2.637,49	56,72%
3223	Energija			1.910,22	
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje			184,81	
3225	Sitni inventar i auto gume			167,46	
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			375,00	
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		1.860,00	1.860,00	1.860,00	100,00%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		1.860,00	1.860,00	1.860,00	100,00%
32	Materijalni rashodi	1.860,00	1.860,00	1.860,00	100,00%
3234	Komunalne usluge			1.860,00	

1003	Program: Razvoj poljoprivrede	150.980,00	150.980,00	128.698,09	85,24%
A100010	Aktivnost: Razvoj poljoprivrede	150.980,00	150.980,00	128.698,09	85,24%
Izvor 4. Prihodi za posebne namjene		109.980,00	109.980,00	87.698,09	79,74%
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		109.980,00	109.980,00	87.698,09	79,74%
32	Materijalni rashodi	92.700,00	92.700,00	80.674,04	87,03%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			44.917,00	
3234	Komunalne usluge			25.091,34	
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge			8.182,70	
3237	Intelektualne i osobne usluge			2.483,00	
35	Subvencije	13.300,00	13.300,00	5.659,65	42,55%
3523	Subvencije poljoprivrednicima i obrtnicima			5.659,65	
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	3.980,00	3.980,00	1.364,40	34,28%
3811	Tekuće donacije u novcu			1.364,40	
Izvor 5. Pomoći		41.000,00	41.000,00	41.000,00	100,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		41.000,00	41.000,00	41.000,00	100,00%
32	Materijalni rashodi	41.000,00	41.000,00	41.000,00	100,00%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			41.000,00	
1004	Program: Javne potrebe u socijalnoj skrbi	179.140,00	176.040,00	144.679,90	82,19%
A100001	Aktivnost: Socijalna pomoć obiteljima	172.500,00	169.400,00	144.679,90	85,41%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		143.970,00	140.870,00	120.724,86	85,70%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		143.970,00	140.870,00	120.724,86	85,70%
36	Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna	1.330,00	2.930,00	2.849,05	97,24%
3631	Tekuće pomoći unutar općeg proračuna			2.849,05	
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	115.440,00	110.440,00	90.824,25	82,24%
3722	Naknade građanima i kućanstvima u naravi			90.824,25	
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	27.200,00	27.500,00	27.051,56	98,37%
3811	Tekuće donacije u novcu			20.083,70	
3812	Tekuće donacije u naravi			6.967,86	
Izvor 3. Vlastiti prihodi		13.930,00	13.930,00	10.550,00	75,74%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		13.930,00	13.930,00	10.550,00	75,74%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	13.930,00	13.930,00	10.550,00	75,74%
3811	Tekuće donacije u novcu			10.550,00	
Izvor 5. Pomoći		14.600,00	14.600,00	13.405,04	91,82%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		14.600,00	14.600,00	13.405,04	91,82%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	14.600,00	14.600,00	13.405,04	91,82%

3811	Tekuće donacije u novcu			13.405,04	
A100003	Aktivnost: Naknade građanima i kućanstvima	6.640,00	6.640,00	0,00	0,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		3.980,00	3.980,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		3.980,00	3.980,00	0,00	0,00%
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	3.980,00	3.980,00	0,00	0,00%
Izvor 5. Pomoći		2.660,00	2.660,00	0,00	0,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		2.660,00	2.660,00	0,00	0,00%
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	2.660,00	2.660,00	0,00	0,00%
1005	Program: Javne potrebe u športu	189.960,00	184.960,00	168.989,17	91,37%
A100001	Aktivnost: Potpore u športu	55.000,00	55.000,00	54.630,00	99,33%
Izvor 5. Pomoći		55.000,00	55.000,00	54.630,00	99,33%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		55.000,00	55.000,00	54.630,00	99,33%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	55.000,00	55.000,00	54.630,00	99,33%
3811	Tekuće donacije u novcu			54.630,00	
A100002	Aktivnost: Poduka tenisa	20.860,00	20.860,00	12.124,73	58,12%
Izvor 5. Pomoći		20.860,00	20.860,00	12.124,73	58,12%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		20.860,00	20.860,00	12.124,73	58,12%
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	16.360,00	16.360,00	7.650,98	46,77%
3722	Naknade građanima i kućanstvima u naravi			7.650,98	
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	4.500,00	4.500,00	4.473,75	99,42%
4226	Sportska i glazbena oprema			4.473,75	
A100006	Aktivnost: Sportske manifestacije	100,00	100,00	75,00	75,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		100,00	100,00	75,00	75,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		100,00	100,00	75,00	75,00%
32	Materijalni rashodi	100,00	100,00	75,00	75,00%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja			75,00	
K100002	Kapitalni projekt: Sportska oprema	13.000,00	13.000,00	12.793,75	98,41%
Izvor 5. Pomoći		13.000,00	13.000,00	12.793,75	98,41%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		13.000,00	13.000,00	12.793,75	98,41%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	13.000,00	13.000,00	12.793,75	98,41%
4226	Sportska i glazbena oprema			12.793,75	
K100003	Kapitalni projekt: Sportsko rekreacijski centar	20.000,00	15.000,00	8.386,84	55,91%
Izvor 5. Pomoći		20.000,00	15.000,00	8.386,84	55,91%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		20.000,00	15.000,00	8.386,84	55,91%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	20.000,00	15.000,00	8.386,84	55,91%

4214	Ostali građevinski objekti			8.386,84	
K100005	Kapitalni projekt: Sportski tereni	81.000,00	81.000,00	80.978,85	99,97%
Izvor 5. Pomoći		81.000,00	81.000,00	80.978,85	99,97%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		81.000,00	81.000,00	80.978,85	99,97%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	81.000,00	81.000,00	80.978,85	99,97%
4214	Ostali građevinski objekti			80.978,85	
1006	Program: Javne potrebe u kulturi	61.960,00	63.160,00	61.858,77	97,94%
A100001	Aktivnost: Potpore u kulturi	7.960,00	7.960,00	6.700,00	84,17%
Izvor 5. Pomoći		7.960,00	7.960,00	6.700,00	84,17%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		7.960,00	7.960,00	6.700,00	84,17%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	7.960,00	7.960,00	6.700,00	84,17%
3811	Tekuće donacije u novcu			6.700,00	
A100002	Aktivnost: Kulturne manifestacije	54.000,00	55.200,00	55.158,77	99,93%
Izvor 5. Pomoći		54.000,00	55.200,00	55.158,77	99,93%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		54.000,00	55.200,00	55.158,77	99,93%
32	Materijalni rashodi	54.000,00	55.200,00	55.158,77	99,93%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja			55.158,77	
1007	Program: Predškolski odgoj	300.000,00	300.000,00	261.781,93	87,26%
A100001	Aktivnost: Predškolski odgoj	300.000,00	300.000,00	261.781,93	87,26%
Izvor 5. Pomoći		300.000,00	300.000,00	261.781,93	87,26%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		300.000,00	300.000,00	261.781,93	87,26%
35	Subvencije	300.000,00	300.000,00	261.781,93	87,26%
3522	Subvencije trgovačkim društvima izvan javnog sektora			261.781,93	
1008	Program: Obrazovanje	15.930,00	15.930,00	12.180,00	76,46%
A100001	Aktivnost: Pomoć obrazovanju	15.930,00	15.930,00	12.180,00	76,46%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		15.930,00	15.930,00	12.180,00	76,46%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		15.930,00	15.930,00	12.180,00	76,46%
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	15.930,00	15.930,00	12.180,00	76,46%
3721	Naknade građanima i kućanstvima u novcu			12.180,00	
1009	Program: Zdravstvo	2.200,00	2.300,00	2.287,17	99,44%
A100002	Aktivnost: Ambulanta	2.200,00	2.300,00	2.287,17	99,44%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		2.200,00	2.300,00	2.287,17	99,44%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		2.200,00	2.300,00	2.287,17	99,44%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	2.200,00	2.300,00	2.287,17	99,44%
3811	Tekuće donacije u novcu			2.287,17	

1010	Program: Religija	6.640,00	6.640,00	6.640,00	100,00%
T100001	Tekući projekt: Kapitalne donacije za izgradnju crkve	6.640,00	6.640,00	6.640,00	100,00%
Izvor 5. Pomoći		6.640,00	6.640,00	6.640,00	100,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		6.640,00	6.640,00	6.640,00	100,00%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	6.640,00	6.640,00	6.640,00	100,00%
3821	Kapitalne donacije neprofitnim organizacijama			6.640,00	
1011	Program: Gospodarenje otpadom	13.620,00	13.620,00	3.202,73	23,51%
A100001	Aktivnost: Saniranje divljih deponija	260,00	260,00	0,00	0,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		260,00	260,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		260,00	260,00	0,00	0,00%
32	Materijalni rashodi	260,00	260,00	0,00	0,00%
A100002	Aktivnost: Održavanje reciklažnog dvorišta	3.720,00	3.720,00	1.218,33	32,75%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		3.720,00	3.720,00	1.218,33	32,75%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		3.720,00	3.720,00	1.218,33	32,75%
32	Materijalni rashodi	3.720,00	3.720,00	1.218,33	32,75%
3223	Energija			919,42	
3234	Komunalne usluge			298,91	
A100003	Aktivnost: Poticajna naknada za smanjenje količine miješanog otpada	5.310,00	5.310,00	1.984,40	37,37%
Izvor 5. Pomoći		5.310,00	5.310,00	1.984,40	37,37%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		5.310,00	5.310,00	1.984,40	37,37%
32	Materijalni rashodi	5.310,00	5.310,00	1.984,40	37,37%
3295	Pristojbe i naknade			1.984,40	
K100001	Kapitalni projekt: Nabava komunalne opreme	3.000,00	3.000,00	0,00	0,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		3.000,00	3.000,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		3.000,00	3.000,00	0,00	0,00%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	3.000,00	3.000,00	0,00	0,00%
K100003	Kapitalni projekt: Opremanje reciklažnog dvorišta	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
1012	Program: Ulaganje i održavanje objekata	135.390,00	141.490,00	131.044,35	92,62%
A100001	Aktivnost: Održavanje objekata	48.110,00	48.210,00	42.568,88	88,30%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		22.000,00	22.000,00	17.002,76	77,29%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		22.000,00	22.000,00	17.002,76	77,29%
32	Materijalni rashodi	22.000,00	22.000,00	17.002,76	77,29%

3223	Energija			5.392,63	
3239	Ostale usluge			11.610,13	
Izvor 3. Vlastiti prihodi		660,00	660,00	287,50	43,56%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		660,00	660,00	287,50	43,56%
32	Materijalni rashodi	660,00	660,00	287,50	43,56%
3225	Sitni inventar i auto gume			287,50	
Izvor 5. Pomoći		25.450,00	25.550,00	25.278,62	98,94%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		25.450,00	25.550,00	25.278,62	98,94%
32	Materijalni rashodi	6.110,00	6.210,00	6.114,37	98,46%
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja			6.114,37	
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	19.340,00	19.340,00	19.164,25	99,09%
4221	Uredska oprema i namještaj			19.164,25	
K100002	Kapitalni projekt: Ulaganja u društvene objekte	76.000,00	82.000,00	79.962,76	97,52%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		70.000,00	70.000,00	68.106,76	97,30%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		70.000,00	70.000,00	68.106,76	97,30%
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	70.000,00	70.000,00	68.106,76	97,30%
4511	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima			68.106,76	
Izvor 7. Prihodi od prodaje ili zamjene nefinancijske imovine i nakna		6.000,00	12.000,00	11.856,00	98,80%
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		6.000,00	12.000,00	11.856,00	98,80%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	6.000,00	12.000,00	11.856,00	98,80%
4223	Oprema za održavanje i zaštitu			11.856,00	
K100005	Kapitalni projekt: Ulaganja u objekte u vlasništvu Općine Antunovac	11.280,00	11.280,00	8.512,71	75,47%
Izvor 5. Pomoći		11.280,00	11.280,00	8.512,71	75,47%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.280,00	11.280,00	8.512,71	75,47%
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	11.280,00	11.280,00	8.512,71	75,47%
4511	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima			8.512,71	
1013	Program: Urbanizam i prostorno uređenje	19.630,00	19.630,00	12.000,00	61,13%
K100001	Kapitalni projekt: Prostorno planiranje	19.630,00	19.630,00	12.000,00	61,13%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 5. Pomoći		18.300,00	18.300,00	12.000,00	65,57%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		18.300,00	18.300,00	12.000,00	65,57%
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	18.300,00	18.300,00	12.000,00	65,57%
4263	Umjetnička, literarna i znanstvena djela			12.000,00	

1014	Program: Civilna zaštita	36.708,00	36.708,00	32.710,00	89,11%
A100001	Aktivnost: Planski dokumenti	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 5. Pomoći		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
32	Materijalni rashodi	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
A100002	Aktivnost: Civilna zaštita	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
32	Materijalni rashodi	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
A100003	Aktivnost: Vatrogastvo	26.310,00	26.310,00	24.972,00	94,91%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		26.310,00	26.310,00	24.972,00	94,91%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		26.310,00	26.310,00	24.972,00	94,91%
32	Materijalni rashodi	1.330,00	1.330,00	0,00	0,00%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	24.980,00	24.980,00	24.972,00	99,97%
3811	Tekuće donacije u novcu			24.972,00	
A100004	Aktivnost: Spašavanje, zaštita života i imovine	1.330,00	1.330,00	1.330,00	100,00%
Izvor 3. Vlastiti prihodi		1.330,00	1.330,00	1.330,00	100,00%
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		1.330,00	1.330,00	1.330,00	100,00%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	1.330,00	1.330,00	1.330,00	100,00%
3811	Tekuće donacije u novcu			1.330,00	
A100005	Aktivnost: Crveni križ	6.408,00	6.408,00	6.408,00	100,00%
Izvor 5. Pomoći		6.408,00	6.408,00	6.408,00	100,00%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		6.408,00	6.408,00	6.408,00	100,00%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	6.408,00	6.408,00	6.408,00	100,00%
3811	Tekuće donacije u novcu			6.408,00	
1015	Program: Političke stranke	5.310,00	5.310,00	5.179,20	97,54%
A100001	Aktivnost: Tekuće donacije političkim strankama	5.310,00	5.310,00	5.179,20	97,54%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		5.310,00	5.310,00	5.179,20	97,54%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		5.310,00	5.310,00	5.179,20	97,54%
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	5.310,00	5.310,00	5.179,20	97,54%
3811	Tekuće donacije u novcu			5.179,20	
1017	Program: Razvoj civilnog društva	20.400,00	20.400,00	19.600,00	96,08%
A100001	Aktivnost: Potpora udrugama za razvoj civilnog društva	20.400,00	20.400,00	19.600,00	96,08%
Izvor 5. Pomoći		20.400,00	20.400,00	19.600,00	96,08%
Izvor 5.2. Ostale pomoći		20.400,00	20.400,00	19.600,00	96,08%

38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	20.400,00	20.400,00	19.600,00	96,08%
3811	Tekuće donacije u novcu			19.600,00	
1021	Program: Razvoj poduzetništvo	102.650,00	102.650,00	91.931,25	89,56%
A100001	Aktivnost: Centar za gos. razvoj, poduzetništvo i inovacije	100.000,00	100.000,00	90.000,00	90,00%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		100.000,00	100.000,00	90.000,00	90,00%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		100.000,00	100.000,00	90.000,00	90,00%
35	Subvencije	100.000,00	100.000,00	90.000,00	90,00%
3512	Subvencije trgovačkim društvima u javnom sektoru			90.000,00	
A100002	Aktivnost: Promidžba poduzetništva	2.650,00	2.650,00	1.931,25	72,88%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		2.650,00	2.650,00	1.931,25	72,88%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		2.650,00	2.650,00	1.931,25	72,88%
32	Materijalni rashodi	2.650,00	2.650,00	1.931,25	72,88%
3233	Usluge promidžbe i informiranja			1.931,25	
1023	Program: Jačanje gospodarstva	6.640,00	4.640,00	4.436,90	95,62%
T100001	Tekući projekt: Sufinanciranje kamata na stambene kredite	6.640,00	4.640,00	4.436,90	95,62%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		6.640,00	4.640,00	4.436,90	95,62%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		6.640,00	4.640,00	4.436,90	95,62%
36	Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna	6.640,00	4.640,00	4.436,90	95,62%
3631	Tekuće pomoći unutar općeg proračuna			4.436,90	
1024	Program: Zaštita životinja	2.650,00	2.650,00	832,50	31,42%
A100001	Aktivnost: Zaštita životinja	2.650,00	2.650,00	832,50	31,42%
Izvor 1. Opći prihodi i primici		2.650,00	2.650,00	832,50	31,42%
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		2.650,00	2.650,00	832,50	31,42%
32	Materijalni rashodi	2.650,00	2.650,00	832,50	31,42%
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge			832,50	

3. IZVJEŠTAJ O ZADUŽIVANJU

U 2022. godini 27. svibnja Općina Antunovac dobila je suglasnost Vlade RH za zaduženje u PBZ d.d. na ukupan iznos iznos od 2.385.497,71 eura za Zaduživanje za Kapitalni projekt "Sportska dvorana sa pratećim sadržajima" s kamatnom stopom 1.99% i rok otplate 30.06.2034. godine. Sa 31. prosincom 2024. godini Općina Antunovac je realizirala 1.454.515,88 eura navedenog kredita. Otplaćeno je 912.874,37 eura glavnice te je preostao iznos glavnice za otplatu od 541.641,51 eura.

Općina Antunovac u 2024. godini izvršila je povrat zajma u državni proračun za zajam dobiven u 2023. godini za povrat poreza u iznosu 248,20 eura.

4. IZVJEŠTAJ O KORIŠTENJU PRORAČUNSKE ZALIHE

Općina Antunovac nije koristila sredstva proračunske zalihe.

5. IZVJEŠTAJ O DANIM JAMSTVIMA

Općina Antunovac nije davala jamstva u 2024. god.

6. OBRAZLOŽENJE OSTVARENIH PRIHODA I PRIMITAKA, RASHODA I IZDATAKA

Ukupni prihodi/primici proračuna ostvareni su u visini 3.463.641,88 eura, odnosno 96,73% plana.

Ukupni rashodi/izdaci iznose 3.356.964,02 eura, odnosno 90,41% plana.

Razlika između ostvarenih prihoda/primitaka i rashoda/izdataka daje višak prihoda tekuće godine u iznosu od 106.677,86 eura što s prenesenim viškom iz prethodnih proračunskih godina u visini 132.152,30 eura i povećanjem viška prihoda iz prethodnih godina od 446,10

eura čini ukupan višak prihoda na dan 31. prosinca 2024. godine od 239.276,26 eura.

PRIHODI I PRIMICI

Ukupni prihodi ostvareni u promatranom razdoblju iznosili su 3.463.641,88 eura, odnosno 96,73% planiranog u 2024. godini.

Prihodi Općine Antunovac u 2024. godini su:

1. PRIHODI POSLOVANJA,
2. PRIHODI OD PRODAJE NEFINANCIJSKE IMOVINE.

PRIHODI POSLOVANJA ostvareni su u iznosu od 3.330.412,29 ili 97,62% u odnosu na godišnji plan. Prihodi poslovanja su:

Prihodi od poreza ostvareni su u iznosu od 1.228.329,91 eura, što je 129,53% od planiranog.

Porez i prizvez na dohodak ostvaren je u iznosu od 1.145.270,48 eura.

Porezi na imovinu ostvareni su u iznosu od 72.150,70 eura.

Porezi na robu i usluge su porez na potrošnju alkoholnih i bezalkoholnih pića i porez na tvrtku odnosno naziv tvrtke, a koji su prihodi uvedeni općinskom odlukom, sukladno Zakonu o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Iako je porez na tvrtku ukinut i dalje se ostvaruju prihodi zbog još nenaplaćenih potraživanja o kojima brigu vodi porezna uprava. Ostvareni su prihodi u iznosu od 10.908,73 eura.

Pomoći obuhvaćaju: prihode po osnovu raznih oblika pomoći, (unutar opće države ili iz inozemstva), prihode od imovine (financijske ili nefinancijske), prihode od administrativnih pristojbi i po posebnim propisima (zakonima) i ostali prihodi. Glavnina ovih prihoda utvrđuju se posebnim zakonima, kako je predviđeno u Zakonu o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, i tako ostvareni namjenski se moraju utrošiti, osim sredstava za fiskalno izravnaje koji se prikazuju kao pomoći, ali su nenamjenski prihod. Ostvareni su u iznosu od 1.776.221,47 eura, što je 84,95% od plana.

U nastavku slijedi tablični prikaz ostvarenih pomoći u 2024. godini:

Tekuće pomoći proračunu iz drugih proračuna	
Pomoći iz RH proračuna – sredstva fiskalnog izravnjanja	605.839,61
Pomoći iz RH proračuna – fiskalna održivost dj. vrtića	121.656,00
Pomoći iz RH proračuna – provođenje programa poduke tenisa	20.860,00
Pomoći iz RH proračuna – funkcionalno spajanje	4.745,75
Pomoći iz RH proračuna 15% – Zaželi IV.	61.991,28
UKUPNO	815.092,64
Kapitalne pomoći proračunu iz drugih proračuna	
Pomoći iz RH proračuna – vanjsko malonogometno igralište	43.319,74
Pomoći iz RH proračuna – ulaganja u objekte vrtića	29.179,68
Pomoći iz RH proračuna – sanacija cestovne odvodnje	50.000,00
Pomoći iz RH proračuna – inovacijski centar	446.760,63
Pomoći iz RH proračuna – parkiralište	14.300,00
Pomoći iz FZOEU – pametna i održiva rješenja	26.284,86
UKUPNO	609.844,91
Tekuće pomoći - prijenos EU sredstava	
Program ZAŽELI IV.	351.283,92
UKUPNO	351.283,92
SVEUKUPNO POMOĆI	1.776.221,47

Kroz program poljoprivrede utrošeni su viškovi namjenskih prihoda te se u 2025. godinu ne prenose ni viškovi ni manjkovi.

Prihodi od imovine ostvareni su u iznosu od 179.401,18 eura ili 84,81% od plana.

Prihodi od fin. imovine ostvareni su u iznosu 2.134,54 eura, a sastoji se od kamate na depozite po viđenju, prihodi od zateznih kamata i tr. ovrha (što se ostvaruje prilikom poduzimanja mjera za naplatu).

Prihodi od nefinancijske imovine ostvareni su i iznosu od 177.266,64 eura i dijele se na naknade za koncesije, prihode od zakupa poljoprivrednog zemljišta i iznajmljivanja imovine, prihode od spomeničke rente i ostale prihode od nefinancijske imovine.

Najveći udio u ostvarenom iznosu odnosi se na prihod od naknade za koncesiju poljoprivrednog zemljišta koja je iznosila 97.854,06 eura i zakupa poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu RH u iznosu 40.685,40 eura, ostatak se odnosi naknadu za zadr. nezakonito izgr. zgrade u prostoru, najam krovne površine i ostale prihode od imovine.

Prihodi od upravnih i administrativnih pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada ostvareni su u iznosu od 138.162,25 eura ili 89,93% od plana

Najveći dio odnosi se na prihode za komunalnu naknadu i komunalni doprinos.

- Komunalni doprinosi namjenski je prihod za financiranje građenja objekata i održavanje komunalne infrastrukture, a plaća ga vlasnik građevne čestice na kojoj se gradi građevina odnosno investitor. Ostvarenje iznosi 42.176,79 eura,

- Komunalna naknada namjenski je prihod, uplaćuje se tromjesečno, a namjena je odvodnja atmosferskih voda, održavanje čistoće javnih površina, nerazvrstanih cesta, groblja te javne rasvjete. Prihod od komunalne naknade je 73.243,39 eura

Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga i prihodi od donacija ostvareni su u iznosu od 8.297,48 eura.

1. PRIHODI OD PRODAJE
NEFINANCIJSKE IMOVINE
ostvareni su u iznosu od 78.508,72

eura ili 58,71% u odnosu na godišnji plan. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine su:

Prihodi od prodaje materijalne imovine – prirodnih bogatstava ostvareni su prodajom poljoprivrednog zemljišta u vl. Republike Hrvatske na području Općine Antunovac u iznosu 49.820,59 eura.

Prihodi od prodaje građevinskih objekata – prodaja nekretnine Dj. odmaralište u Omišlju gradu Osijeku prema Ugovoru o kupovini suvlasničkih dijelova u iznosu 28.688,13 eura.

U 2024. godini nije bilo **PRIMITAKA OD FINANCIJSKE IMOVINE I ZADUŽIVANJA.**

RASHODI I IZDACI

Ukupni proračunski rashodi i izdaci izvršeni su u iznosu od 3.356.964,02 eura, odnosno 90,41% plana.

Prema ekonomskoj klasifikaciji rashodi i izdaci su:

1. RASHODI POSLOVANJA
izvršeni u iznosu od 2.178.638,05 eura što je 87,91% od planiranog,

Kod *Rashoda za zaposlene* realizacija je 90,01% ili u iznosu 551.627,85 eura. Ovaj iznos se odnosi zaposlene službenike i namještenike, dužnosnike i zaposlenice u sklopu Programa Zaželi.

2. RASHODI ZA NABAVU NEFINANCIJSKE IMOVINE
realizirani su u iznosu od 691.348,90 eura, odnosno 92,86% plana

IZDACI ZA FINANCIJSKU IMOVINU I OTPLATU ZAJMOVA - iznose 486.977,07 eura i odnose se na otplatu dijela glavnice kredita za izgradnju Sportske dvorane s pratećim sadržajima u iznosu 486.723,48 eura, povrat zajma prema RH proračunu za povrat poreza u prethodnoj godini u iznosu 248,20 i dokapitalizaciju u trgovačkom društvu GPP d.o.o. u iznosu 5,39.

STANJE NENAPLAĆENIH POTRAŽIVANJA ZA PRIHODE, STANJE NEPODMIRENIH DOSPJELIH OBVEZA I STANJE POTENCIJALNIH OBVEZA PO OSNOVI SUDSKIH POSTUPAKA

STANJE NENAPLAĆENIH POTRAŽIVANJA	STANJE NEPODMIRENIH DOSPJELIH OBVEZA	STANJE POTENCIJALNIH OBVEZA PO OSNOVI SUDSKIH POSTUPAKA
657.393,25	0,00	-

Potraživanja Općine Antunovac na dan 31.12.2024. iznose 657.393,25 eura, od kojih je 305.962,98 nedospjelo. Najveći dio navedenih potraživanja, kako dospelih i nedospelih, odnosi se na Potraživanja od kupaca za prodano polj. zemljište u vl. Republike Hrvatske i za zakup poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu RH.

Općine Antunovac na dan 31.12.2024. nema dospelih obveza.

Općina Antunovac nema potencijalnih obaveza po osnovi sudskih postupaka.

7. IZVJEŠTAJ O KORIŠTENJU SREDSTAVA FONDOVA EUROPSKE UNIJE

Skrbim za druge, brinem za sebe

IV., SF.3.4.11.01.0135, financiran sredstvima iz Europskog socijalnog fonda plus, u okviru programa Učinkoviti ljudski potencijali 2021. – 2027., u 100% iznosu prihvatljivih troškova.

Projekt je ugovoren 7.12.2023. godine, na razdoblje od 36 mjeseci, odnosno do 7.12.2026. godine, a ukupna vrijednost projekta iznosi 1.440.000,00 eura.

Metodologija izvještavanja uključivati će financijski dio (potraživanje nastalih troškova – metoda nadoknade) i narativni dio (opis tijeka provedbe projekta) s priloženim

dokazima o nastanku troškova te priloženim dokazima o provedenim aktivnostima, kako je definirano Ugovorom o sufinanciranju te Uputama za prijavitelje, koje su sastavni dio Ugovora. Za sve navedene troškove biti će osiguran revizijski trag u računovodstvu Općine Antunovac te će se sustavno voditi interne evidencije za potrebe izvještavanja o tijeku provedbe projekta.

U 2024. godini primljena su ukupna sredstva u iznosu 413.275,20 eura, od čega su 85% EU sredstva i iznose 351.283,92 eura, dok se 15% u iznosu 61.991,28 eura odnosi na sufinanciranje iz RH Proračuna.

Ukupni nastali troškovi u 2024. godini iznose 333.027,60 eura

U nastavku pregled prema ZNSovima.

Datum slanja	Potraživano	Odobreno	Odbijeno	Neprih.	Datum isplate sredstava	Napomena
7.5.2024.	- €	/	/	/	/	/
24.6.2024.	52.161,00 €	52.161,00 €	47.257,20 €	- €	19.8.2024.	Prihvaćeni su svi troškovi, no isplaćeno je samo 4.903,80 € jer je preostali iznos izuzet za vraćanje isplaćenog predujma (ukupan predujam 288.000,00 eura)
30.9.2024.	120.371,40 €	120.371,40 €	- €	- €		Prihvaćeni su svi troškovi, sve ide u isplatu, nisu izuzeli iznos za predujam. Odobrenje

						stiglo 28.7.2024.
20.12.2024.	120.371,40 €	120.371,40	- €	- €	10.2.2025.	Prihvaćeni su svi troškovi, sve ide u isplatu, nisu izuzeli iznos za predujam. Odobrenje stiglo 24.1.2025.

8. OBRAZLOŽENJE IZVRŠENJA PROGRAMA IZ POSEBNOG DIJELA PRORAČUNA

Obrazloženje izvršenja programa iz posebnog dijela proračuna sadrži ciljeve koji su ostvareni provedbom programa i pokazateljima uspješnosti realizacije tih ciljeva.

Obrazloženje posebnog dijela proračuna prema programskoj klasifikaciji

Razdjel 001 JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON		3.356.964,02
Glava 00101 JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON		3.356.964,02
Program A01 1000 Administrativni i komunalni poslovi		1.452.653,55
Opći cilj: Učinkovito organiziranje svih aktivnosti, usklađivanje rada sa zakonom i drugim propisima, osigurati sredstva za redovno obavljanje zadataka ureda.		
Posebni ciljevi: Ažurno i kvalitetno vođenje svih poslova, transparentan rad kroz dostupnost mještanima tokom radnog vremena		
Pokazatelj uspješnosti: Pravovremeno obavljanje zadataka iz nadležnosti.		
Aktivnost A100001 Rashodi za zaposlene		238.879,70
Aktivnost A100002 Zajednički materijalni rashodi		353.258,11
Aktivnost A100003 Zajednički financijski rashodi		21.517,67
Aktivnost A100008 Donacija drugim pravnim osobama		9.565,85
Aktivnost A100012 ZAŽELI - FAZA IV		333.027,60
Aktivnost A100013 Otplata kredita		486.971,68
Kapitalni projekt K100001 Nabava opreme i namještaja za potrebe uprave		9.342,94
Program A01 1001 Gradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture		448.016,85
Opći cilj: Izgradnja objekata komunalne infrastrukture i osiguranja uvjeta za održivi razvitak komunalnih djelatnosti i kvalitete stanovanja.		
Pokazatelj uspješnosti: Povećanje stupnja izgrađenosti komunalne infrastrukture.		
Kapitalni projekt K100001 Izgradnja nogostupa		0,00
Kapitalni projekt K100009 Javna rasvjeta - izgradnja		69.802,11
Kapitalni projekt K100012 Oprema		53.444,82
Kapitalni projekt K100016 Izgradnja na javnim površinama		81.595,86
Kapitalni projekt K100017 Rekonstrukcija nerazvrstane ceste – Ul. K. Zvonimira		6,40
Kapitalni projekt K100024 Parking u Mirnoj ulici		49.873,31
Kapitalni projekt K100026 Izgradnja pj. Staze – Ul. Vilima Hefera i Kr. Zvonimira		0,00

Kapitalni projekt K100027 Izgradnja dj. igrališta		58.814,86
Kapitalni projekt K100028 Izgradnja pj. Staza na jezeru		81.447,74
Kapitalni projekt K100029 Semafor u Antunovcu kod škole		53.031,75
Program A01 1002 Održavanje komunalne infrastrukture		368.331,66
Opći cilj:	Unaprijediti zaštitu okoliša, prostornog uređenja i komunalne djelatnosti.	
Posebni ciljevi:	Podići razinu kvalitete komunalne infrastrukture i kvalitetu življenja.	
Pokazatelj uspješnosti:	Dovesti komunalnu infrastrukturu na stupanj prihvatljiv za korištenje i sigurnost građana.	
Aktivnost A100004 Održavanje javnih površina i dječjih igrališta		145.346,02
Aktivnost A100005 Odvodnja atmosferskih voda - otvoreni kanali		82.768,89
Aktivnost A100006 Nerazvrstane ceste		89.269,24
Aktivnost A100007 Sanacija deponija		0,00
Aktivnost A100008 Javna rasvjeta - održavanje		45.870,02
Aktivnost A100009 Zimsko održavanje javnih površina		580,00
Aktivnost A100010 Održavanje groblja		4.497,49
Program A01 1003 Razvoj poljoprivrede		128.698,09
Opći cilj:	Poticati razvoj ruralne komunalne infrastrukture i poljoprivrede.	
Pokazatelj uspješnosti:	Odnos zemlje na raspolaganju i zemlje dane u zakup, prodaju, Održavanje ruralne i komunalne infrastrukture, ulaganja u razvoj i obnovu sela.	
Aktivnost A01 1003A100010 Razvoj poljoprivrede		128.698,09
Program A01 1004 Javne potrebe u socijalnoj skrbi		144.679,90
Zakonska osnova:	Zakon o socijalnoj skrbi, Odluka o socijalnoj skrbi na području Općine Antunovac, Program javnih potreba u socijalnoj skrbi.	
Opći cilj:	Kvalitetno zadovoljavanje javnih potreba mještana, uz što racionalnije korištenje proračunskih sredstava, pri čemu je na prvom mjestu ostvarivanje cjelovite brige o socijalno ugroženim, nemoćnim i drugim potrebitim osobama, osiguranje podrške radu ustanovama s područja grada Osijeka koje za svoje korisnike provode raznovrsne programe socijalne, psihosocijalne i zdravstvene zaštite, a za koje nisu predviđena ili nisu u dodatnoj mjeri osigurana sredstava putem državnog ili drugih proračuna.	
Posebni ciljevi:	Ostvariti zadovoljstvo mještana kroz poticanje i sufinanciranje	
Pokazatelj uspješnosti:	Prijenosi izvršeni u zakonskom roku i u propisanom iznosu.	
Aktivnost A100001 Socijalna pomoć obiteljima		144.679,90
Aktivnost A100003 Naknade građanima i kućanstvima		0,00
Program A01 1005 Javne potrebe u športu		168.989,17
Opći cilj:	Poticati sportske djelatnosti, unapređenje kvalitete života i razvoj sportske infrastrukture, osiguravanje uvjeta za bavljenje sportom, potpore djelovanju sportskih udruga na području Općine	

Posebni ciljevi:	Osiguravanje uvjeta djeci i mladima za svladavanje širokog spektra motoričkih informacija temeljem kojih će im se u kasnijim razvojnim fazama olakšati prilagodba za aktivnije bavljenje određenom sportskom granom, osigurati uvjete za pružanje rekreacijskih, kulturnih i sportskih usluga kao i održavanje, izgradnju, upravljanje i korištenje sportskih objekata, te obavljanje ostalih sportskih i rekreacijskih usluga. Izgradnja infrastrukture.	
Pokazatelj uspješnosti:	Redovito odvijanje programa redovnog sustava natjecanja, trenažnih procesa i obuke djece i mladeži.	
Aktivnost A01 1005A100001 Potpore u športu		54.630,00
Aktivnost A01 1005A100002 Poduka tenisa		12.124,73
Aktivnost A01 1005A100006 Sportske manifestacije		75,00
Kapitalni projekt K100005 Sportski tereni		80.978,85
Kapitalni projekt K100002 Sportska oprema		12.793,75
Kapitalni projekt K100003 Sportsko rekreacijski centar		8.386,84
Program A01 1006 Javne potrebe u kulturi		61.858,77
Opći cilj:	Poticati kulturne djelatnosti.	
Aktivnost A01 1006A100001 Potpore u kulturi		6.700,00
Aktivnost A01 1006A100002 Kulturne manifestacije		55.158,77
Program A01 1007 Predškolski odgoj		261.781,93
Posebni ciljevi:	Osigurati smještaj za veći broj djece, te poboljšanje uvjeta.	
Pokazatelj uspješnosti:	Rad vrtića, konstantan ili veći broj djece.	
Aktivnost A01 1007A100001 Predškolski odgoj		261.781,93
Program A01 1008 Obrazovanje		12.180,00
Opći cilj:	Poboljšanje uvjeta u oblasti brige za mladež.	
Pokazatelj uspješnosti:	Dodjeljenje stipendije, broj upisanih studenata	
Aktivnost A100001 Pomoć obrazovanju		12.180,00
Program A01 1009 Zdravstvo		2.287,17
Opći cilj:	Sufinanciranje zajedničkih troškova za korištenje poslovnog prostora zdravstvene stanice.	
Pokazatelj uspješnosti:	Pravovremeno podmirenje troškova.	
Aktivnost A01 1009A100002 Ambulanta		2.287,17
Program A01 1010 Religija		6.640,00
Opći cilj:	Kapitalne donacije vjerskim zajednicama za izgradnju novog sakralnog objekta.	
Pokazatelj uspješnosti:	donacije sukladno planiranim u funkciji postizanja krajnjih učinaka za društvo i vjerske zajednice	

Tekući projekt T100001 Kapitalne donacije za izgradnju crkve		6.640,00
Program A01 1011 Gospodarenje otpadom		3.202,73
Opći cilj: Saniranje divljih deponija i smanjenje površina zagađenih otpadom.		
Posebni ciljevi: Smanjiti nekontrolirano odlaganje otpada.		
Pokazatelj uspješnosti: Divlje deponije pod kontrolom, spriječeno daljnje širenje površina zagađenih otpadom.		
Aktivnost A100001 Saniranje divljih deponija		0,00
Aktivnost A100002 Održavanje reciklažnog dvorišta		1.218,33
Aktivnost A100003 Poticajna naknada za smanjenje količine miješanog otpada		1.984,40
Kapitalni projekt K100001 Nabava komunalne opreme		0,00
Kapitalni projekt K100003 Opremanje reciklažnog dvorišta		0,00
Program A01 1012 Ulaganje i održavanje objekata		131.044,35
Opći cilj: Redovito održavanje objekata i opremanje objekata radi unapređenja stanovanja i zajednice.		
Pokazatelj uspješnosti: Dobra uređenost objekata		
Aktivnost A100001 Održavanje objekata		42.568,88
Kapitalni projekt K100002 Ulaganja u društvene objekte		79.962,76
Kapitalni projekt K100005 Ulaganja u objekte u vlasništvu Općine Antunovac		8.512,71
Program A01 1013 Urbanizam i prostorno uređenje		12.000,00
Opći cilj: Izrada i izmjena dokumenata prostornog planiranja radi unapređenja stanovanja i zajednice.		
Posebni ciljevi: Izmjene i dopune Prostornog plana, Izmjene i dopune DPU "Središte Antunovac", Izrada UPU		
Pokazatelj uspješnosti: Uređena prostorno planska dokumentacija.		
Kapitalni projekt K100001 Prostorno planiranje		12.000,00
Program A01 1014 Civilna zaštita		32.710,00
Opći cilj: Poboljšanje uvjeta za efikasnu protupožarnu i civilnu zaštitu.		
Pokazatelj uspješnosti: Obračun i prijenos sredstava u skladu sa zakonskom regulativom.		
Aktivnost A100001 Planski dokumenti		0,00
Aktivnost A100002 Civilna zaštita		575,00
Aktivnost A100003 Vatrogastvo		24.972,00
Aktivnost A100004 Spašavanje, zaštita života i imovine		1.330,00
Aktivnost A100005 Crveni križ		6.408,00
Program A01 1015 Političke stranke		5.179,20
Opći cilj: Poticanje rada političkih stranaka na području Općine.		

Posebni ciljevi:	Donacije političkim strankama sukladno Zakonu o financiranju političkih aktivnosti i izborne promidžbe i odluci Općinskog vijeća o visini istih.	
Pokazatelj uspješnosti:	Donirana sredstva prema Zakonu o financiranju političkih aktivnosti i izborne promidžbe i odluci Općinskog vijeća o visini istih.	
Aktivnost A01 1015A100001 Tekuće donacije političkim strankama		5.179,20
Program A01 1017 Razvoj civilnog društva		19.600,00
Opći cilj:	Razvoj civilnog društva i unapređenje kvalitete stanovanja i zajednice.	
Pokazatelj uspješnosti:	Donirana sredstva Udrugama za razvoj civilnog društva.	
Aktivnost A01 1019A100001 Potpora udrugama za razvoj civilnog društva		19.600,00
Program A01 1021 Razvoj poduzetništvo		91.931,25
Opis:	Pored prostora i zajedničkih usluga, istraživanja tržišta i pomoći pri razvoju proizvoda ponuditi i različite vrste edukacija za poduzetništvo, gospodarstvenike, poljo. proizvođače i OPG-ove. Pružanje pomoći postojećim poduzetnicima, inkubiranje početnika (1-3 godine) poslovanja i usluge akceleratora za poduz. u postinkubacijskoj fazi i postizanje rapidnog napretka u širenju poslovanja postojećih poduz. kojima je potrebna inovacija. Uvođenje novih tehnologija i sub. korištenje pos. prostora.	
Opći cilj:	Promoviranje poduzetničkog i gospodarskog potencijala. Obavljanje društvenih, gospodarskih, razvojnih i drugih djelatnosti.	
Posebni ciljevi:	Ulaganja u poduzetničke potporne institucije poduzetnika i gospodarstvenika kroz poslovanje u inkubatoru i akceleratoru. Razviti poduzetničku infrastrukturu i omogućiti razvoj gospodarstva i ruralne ekonomije.	
Pokazatelj uspješnosti:	Aktivno uključivanje poduzetnika u razvoju svojih poduzetničkih aktivnosti ili inovativan koncept poslovanja.	
Aktivnost A100001 Centar za gos. razvoj, poduzetništvo i inovacije		90.000,00
Aktivnost A100002 Promidžba poduzetništva		1.931,25
Program A01 1023 Jačanje gospodarstva		4.436,90
Opći cilj:	Jačanje gospodarstva kroz unapređenje kvalitete stanovanja i zajednice.	
Pokazatelj uspješnosti:	Realiziranost potpora za jačanje gospodarstva.	
Tekući projekt T01 1023A100001 Sufinanciranje kamata na stambene kredite		4.436,90
Program A01 1024 Zaštita životinja		832,50
Opći cilj:	Zaštita životinja	
Pokazatelj uspješnosti:	Broj kastriranih pasa	
Aktivnost A1000051 Zaštita životinja		832,50

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-18

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

(«Narodne novine» 68/18, 110/18 i 32/20) i
članka 32. Statuta Općine Antunovac
(«Službeni glasnik Općine Antunovac» broj
2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko
vijeće Općine Antunovac na svojoj 46.
sjednici održanoj dana 02. travnja 2025.
godine, donosi

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU
Programa gradnje objekata i uređaja
komunalne infrastrukture
Općine Antunovac u 2024. godini

121.

Na temelju članka 30. stavak 4.
Zakona o komunalnom gospodarstvu

Članak 1.

1. Građevine komunalne infrastrukture izgrađene u uređenim dijelovima građevinskog područja:

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	
K100001	Izgradnja nogostupa				
	Pj. prijelazi	1.330,00	Opći prihodi	1.330,00	0,00

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	
K100012	Oprema	54.880,00	Namjenski	6.700,00	6.365,52
			Ostale pomoći	39.480,00	38.434,30
			Prihodi od prodaje nef. imovine	8.700,00	8.645,00

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	
K100016	Izgradnja na javnim površinama	83.000,00	Prihodi od prodaje nef. imovine	83.000,00	81.595,86

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	
K100027	Dječje igralište	60.000,00	Ostale pomoći	60.000,00	58.814,86

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	

K100024	Parking u Mirnoj ulici	50.000,00	Ostale pomoći	50.000,00	49.873,31

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	
K100028	Pješačka staza na jezeru	81.500,00	Ostale pomoći	81.500,00	81.447,74

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	
K100009	Javna rasvjeta - izgradnja	82.290,00	Ostale pomoći	51.050,00	46.677,11
			Namjenski	31.240,00	23.125,00

2. Građevine komunalne infrastrukture koje se rekonstruiraju:

Šifra aktivnosti	Projekti i aktivnosti	iznos	Izvor sredstava		Izvršenje
			Izvor	Iznos	
K100017	Rekonstrukcija nerazvrstane ceste Ul. K. Zvonimira	10,00	Ostale pomoći	10,00	6,40

Ukupna realizacija Programa građenja komunalne infrastrukture u 2024. godini ostvarena je u iznosu 394.985,10 eura što je 95,64% planiranog. Sredstva za izvršenje Programa realizirana su iz sljedećih izvora:

PRIHODI	PLAN	OSTVARENO	Indeks %
Komunalni doprinos	24.600,00	24.600,00	100,00%
Vodni doprinos	1.590,00	48,24	3,03%
Šumski doprinos	130,00	0,00	0,00%
Usluga ukopa	6.000,00	4.459,46	74,32%
Naknada za dodjelu grobnog mjesta	2.490,00	777,45	31,22%
Naknada za promjenu namjene polj. zem. u građ.	130,00	130,75	100,58%
Naknada za koncesije	3.000,00	414,17	13,81%
Prihodi od prodaje nef. imovine - poljoprivreda	8.700,00	8.645,00	99,37%
Prihodi od prodaje nef. Imovine - odmaralište	83.000,00	85.984,39	103,60%
Opći prihodi i primici	1.330,00	0,00	0,00%
Ostale pomoći	282.040,00	269.925,64	95,70%
Pomoći EU	0,00	0,00	/
UKUPNO PRIHODI	413.010,00	394.985,10	95,64%

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-19
U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

122.

Na temelju članka 28. stavak 1. Zakona o komunalnom gospodarstvu («Narodne novine» 68/18, 110/18 i 32/20) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU

**Programa održavanja komunalne
infrastrukture
Općine Antunovac u 2024. godini**

I. UVODNE ODREDBE

Članak 1.

Utvrđuje se izvršenje Programa s opisom i opsegom poslova održavanja komunalne infrastrukture s prikazom pojedinih troškova po djelatnostima, iskaz financijskih sredstava potrebnih za ostvarivanje programa i izvorima financiranja.

II. IZVRŠENJE PROGRAMA S OPISOM I OPSEGOM POSLOVA ODRŽAVANJA

Članak 2.

Program održavanja komunalne infrastrukture izvršen je za ove komunalne djelatnosti:

RASHODI	Planirano	Ostvareno	Indeks %
1. održavanje nerazvrstanih cesta	90.620,00	89.269,24	98,51%
2. održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet mot. vozilima	78.300,00	77.625,00	99,14%
3. održavanje građevina javne odvodnje oborinskih voda	84.480,00	82.768,89	97,97%
4. održavanje javnih zelenih površina	89.090,00	66.001,02	74,08%
5. održavanje građevina, uređaja i predmeta javne namjene	1.400,00	1.300,00	92,86%
6. održavanje groblja	6.510,00	4.497,49	69,09%
7. održavanje čistoće javnih površina	3.160,00	1.000,00	31,65%
8. održavanje javne rasvjete	81.500,00	45.870,02	56,28%
UKUPNO RASHODI	435.060,00	368.331,66	84,66%

ukupno eura

89.269,24

1. Održavanje nerazvrstanih cesta

Članak 3.

Prema evidenciji nerazvrstanih cesta Općina Antunovac upravlja sa 17,60 kilometara nerazvrstanih cesta. Održavanje nerazvrstanih cesta izvršeno je u idućim iznosima:

1. redovno održavanje	81.553,04
2. dobava i postavljanje (zamjena) prometnih znakova	797,89
3. horizontalna signalizacije	6.918,31
4. zimski poslovi	0,00

Ostvarivanje programa iz prethodnog stavka izvršeno je:

1. Redovno održavanje: popravak udarnih rupa na asfaltnom plaštu, prema utvrđenom stanju u odnosu na proteklo razdoblje od zadnje sanacije u svim ulicama, popravak ulegnuća na trasi kanalizacije i podizanje šahtova u odvoju u ulici Kralja Zvonimira i u Držaničkoj ulici, struganje cestovnih bankina uz nerazvrstanu cestu od Mjesnog groblja Ivanovac do ulice Mala, u ulici Hrvatskih branitelja, u ulici N. Š. Zrinskog, u Ulici Hrvatske Republike, Dr. Franje

Tuđmana, Crkvenoj i Držaničkoj, nasipanje cestovnih bankina kamenom mješavinom 0-30 mm u sloju od 30 mm u ulicama Tina Ujevića, Hrvatske Republike, Držanička i Mala.

2. Dobava i postav (zamjena) prometnih znakova: redovni pregledi prometnih znakova te zamjena prema potrebi.

3. Horizontalna signalizacija: obnova oznaka pješačkih prijelaza prema potrebi u naseljima Antunovac i Ivanovac.

4. Zimska služba održava prohodnost nerazvrstanih cesta u dužini od 17,42 km prema potrebama i na osnovi Izvedbenog programa zimske službe.

2. Održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet motornim vozilima

Članak 4.

Održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet motornim vozilima izvršeno je u idućim iznosima:

1. održavanje pješačkih staza	12.200,00
<u>2. održavanje biciklističkih staza</u>	<u>65.425,00</u>
ukupno eura	77.625,00

Ostvarivanje programa iz prethodnog stavka izvršeno je:

1. Održavanje pješačkih staza: popravak pješačkih staza u Antunovcu u ulicama Ante Starčevića Školska, u Ivanovcu u ulicama Duga i Čepinska.

2. Održavanje biciklističkih staza obuhvaća: Popravak ulegnuća na biciklističkoj stazi u ulici i popravak biciklističke staze Antunovac-Ivanovac i Antunovac-Josipin Dvor.

3. Održavanje građevina javne odvodnje oborinskih voda

Članak 5.

1. strojno izmuljivanje kanala i čišćenje cijevnih propusta ispod kolnih ulaza u ulicama

Duga dionica 400 m, Držanička dionica 100 m 800,00

2. strojno košenje trave u kanalima koji se nalaze u građevinskom području a nisu u obuhvatu obiteljskih kuća 0,00

3. Sanacija cestovne odvodnje u dijelu Duge ulice Ivanovac 81.968,89

4. ručno čišćenje mulja iz taložnih šahtova i otvorenih taložnica u poluotvorenom sustava oborinske odvodnje u ulicama Mirna, A. Starčevića, Kralja Zvonimira, Braće Radića, Gospodarska zona Antunovac 0,00

Ukupno eura 82.768,89

4. Održavanje javnih zelenih površina

Članak 6.

Održavanje javnih zelenih površina obuhvaća:

1. održavanje javnih zelenih površina 55.343,88

2. održavanje dječjih igrališta sa pripadajućom opremom, 1.520,00

3. održavanje i sadenje drvoreda, cvjetnih gredica i cvijeća u žardinjerama 1.912,50

4. održavanje sportskih objekata 1.500,00

5. Sadnice stabala 5.724,64

ukupno eura 66.001,02

izvršeno je se slijedeći normativi:

1. Održavanje javnih zelenih površina:

Pregled, čišćenje i ručno uravnavanje svih zelenih površina u ožujku u svrhu prilagodbe za košenje.

Redovno košenje trave dva puta mjesečno većih javnih površina (središta oba naselja, dječja igrališta, sportski centri, spomen obilježja i spomenici) u periodu travanj-listopad. Ostale javne zelene površine koje su uvrštene u plan košenja kose se jednom mjesečno. Ukupno je u sustavu redovnog održavanja 35 ha javnih zelenih površina.

2. Održavanje dječjih igrališta sa pripadajućom opremom obuhvaća: redovne popravke igrala na dječjim igralištima, ličenje i zaštitu drvenih i metalnih igrala na dječjim igralištima.

3. Održavanje i sadenje javnog zelenila:

Sađenje sadnica na lokalitetu Jezero, zamjena osušenih sadnica.

Orezivanje stabala javora, jasena i kuglastog bagrema u Dugoj ulici i u središtu naselja Ivanovac, stabala u drvodredima u ulicama Braće Radića, Školska, Hrvatske Republike, Kralja Zvonimira i Ante Starčevića u Antunovcu, uz biciklističku stazu Antunovac-Ivanovac, drvoreda u Gospodarskoj zoni Antunovac i sadnica ruža u središtima naselja i kod kipa Gospe u parku u Držaničkoj ulici. Sađenje cvijetnih gredica dva puta godišnje kod spomenika Hrvatskih branitelja u Ivanovcu, oko kipa Gospe i u postavljene žardinjere kod Hrvatskih domova, zalijevanje i prihrana tijekom cijele godine

4. Održavanje športskih objekata:

Redovan pregled stanja, čišćenje rukometnih i košarkaških igrališta u naselju Antunovac i Ivanovac. Zamjena mreža na golovima i mrežica na koševima po potrebi.

5. Projekt mjere prilagodbe klimatskim promjenama – sadnice stabala na području oko jezera Antunovac

5. Održavanje građevina, uređaja i predmeta javne namjene

Članak 7.

Održavanje građevina, uređaja i predmeta javne namjene izvršeno je u idućim iznosima:

1. održavanje nadstrešnica na autobusnim stajalištima	600,00
2. održavanje spomenika	700,00
ukupno eura	1.300,00

Ostvarivanje programa iz prethodnog stavka izvršeno je:

1. Održavanje nadstrešnica na autobusnim stajalištima obuhvaća pranje i pometanje 8 nadstrešnica u naseljima Antunovac, Ivanovac i Gospodarskoj zoni Antunovac jedan puta mjesečno.

2. Održavanje spomenika obuhvaća redovno pranje i čišćenje jedan puta mjesečno spomenika Hrvatskim braniteljima u

naseljima Antunovac i Ivanovac i spomen obilježja mjesta masovnih grobnica Orlovnjak i Mjesno groblje Antunovac.

6. Održavanje groblja

Članak 8.

Održavanje Mjesnih groblja

Antunovac i Ivanovac izvršeno je u idućim iznosima:

1. košenje trave sa čišćenjem grobnih mjesta (dva puta mjesečno)	352,27
2. održavanje objekata mrtvačnica, centralnih križeva	2.285,22
3. usluga održavanja groblja	1.860,00
ukupno eura	4.497,49

7. Održavanje čistoće javnih površina

Članak 9.

1. čišćenje otpada sa javnih površina i saniranje divljih deponij	0,00
2. redovno čišćenje i pometanje javnih površina	1.000,00
ukupno eura	1.000,00

Ostvarivanje programa iz prethodnog stavka izvršeno je:

1. Čišćenje, odvoz i zbrinjavanje otpada sa javnih površina u središtima oba naselja, na autobusnim stajalištima, biciklističkim stazama, dječjim i sportskim igralištima, Spomen obilježjima, javnim površinama u Gospodarskoj zoni Antunovac te većim javnim površinama koje se nalaze u sustavu održavanja vršit će se dva puta mjesečno.

2. Čišćenje ostalih javnih površina koje su u sustavu održavanja vršit će se jedan puta mjesečno.

8. Održavanje javne rasvjete

Članak 10.

Održavanje javne rasvjete izvršeno je u idućim iznosima:

1. trošak električne energije za javnu rasvjetu	29.952,86
2. Izmjena LED žarulja	0,00

3. održavanje javne rasvjete	15.917,16
ukupno eur	45.870,02

Ostvarivanje programa iz prethodnog stavka izvršeno je:

1. Utrošak električne energije za javnu rasvjetu planira se sa 300.000,00 kWh godišnje.
2. Pregled i popravak javne rasvjete obavljao bi se šest puta godišnje a obuhvaćao bi zamjenu i popravak neispravnih rasvjetnih tijela, ažuriranje režima rada svjetiljki i postavljanje dekorativne rasvjete.

Sredstva za izvršenje Programa održavanja komunalne infrastrukture u 2023. godini ostvarena su iz slijedećih izvora:

PRIHODI	PLAN	Ostvareno	Indeks %
Komunalna naknada	66.000,00	73.243,39	110,97%
Godišnja grobna naknada	12.000,00	12.668,94	105,57%
Prihodi od prodaje nef. imovine – poljoprivreda	71.300,00	71.300,00	100,00%
Ostali prihodi za posebne namjene - poljoprivreda	71.691,61	31.873,18	44,46%
Opći prihodi i primici	36.450,00	12.845,56	35,24%
Ostale pomoći	147.418,39	148.823,80	100,95%
Ostale pomoći - FZOEU	0,00	0,00	0,00
Ostali namjenski prihodi (Kom. doprinos)	30.200,00	17.576,79	58,20%
UKUPNO PRIHODI	435.060,00	368.331,66	84,66%

IV. ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 12.

Program je izvršen na temelju stvarnih potreba, a sukladno dinamici ostvarivanja prihoda proračunskih sredstava iz članka 11. ovog Programa.

Članak 13.

Ovo Izvješće će se objaviti u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01
URBROJ: 2158-8-01-25-20
U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

3. Postavljanje dekorativne rasvjete: obuhvaća postavljanje 60 dekorativnih elemenata na stupove javne rasvjete i ukrašavanje smreka u središtima naselja Antunovac i Ivanovac.

III. IZVORI FINANCIRANJA PROGRAMA

Članak 11.

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG VIJEĆA

Zlatko Matijević

123.

Na temelju članka 2. i 3. Pravilnika o uvjetima i načinu korištenja sredstava ostvarenih od prodaje, zakupa, dugogodišnjeg zakupa poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike hrvatske i konsecije za ribnjake («Narodne novine» broj 45/09) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU

Programa trošenja sredstava ostvarenih
raspolaganjem poljoprivrednim
zemljištem
u vlasništvu Republike Hrvatske na
području Općine Antunovac za 2024.
godinu

Članak 1.

Utvrđuje se da je u tijeku 2024. godine izvršen Program trošenja sredstava ostvarenih raspolaganjem poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske na području Općine Antunovac, kako slijedi:

Ostvarena sredstva utrošena se u 2024. godini na slijedeće projekte i aktivnosti:

1. Uređenje ruralnog prostora izgradnjom i održavanjem ruralne infrastrukture vezane za poljoprivredu i akvakulturu:
 - Usluge održavanja – kanali – poljski putevi 5.612,00
 - Odvoz smeća sa poljoprivrednih površina 0,00

- Otresnice 39.305,00
- Održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet 71.300,00
- Komunalna oprema – priključak za traktor 8.645,00
- Održavanje nerazvrstanih cesta 31.873,18

2. Očuvanje ugroženih područja i očuvanje biološke raznolikosti
 - Provođenje deratizacije 12.706,40
 - Provođenje dezinfekcije 12.384,94
3. Druge poticajne mjere za unapređenje poljoprivrede i akvakulture
 - Inteliktualne usluge u poljoprivredi 2.483,00
 - Zbrinjavanje napuštenih i izgubljenih životinja 8.182,70
 - Naknada za rad povjerenstava i slično 0,00
 - Leader LAG Vuka-Dunav 1.364,40
 - Potpore u poljoprivredi 5.659,65

PRIHODI	Planirano	Ostvareno	Indeks %
Naknade za koncesije polj. zemljišta	118.000,00	97.854,06	82,93%
Prihod od zakupa i privremenog korištenja poljoprivrednog zemljišta	49.940,00	36.403,99	72,90%
Prihod od prodaje poljoprivrednog zemljišta	80.000,00	47.245,20	59,06%
Prihod od davanja poljoprivrednog zemljišta na korištenje bez javnog poziva	0,00	4.281,41	0
Višak prihoda iz prethodne godine	13.731,61	13.731,61	100,00%
UKUPNO PRIHODI	261.671,61	199.516,27	76,25%

RASHODI	Planirano	Ostvareno	Indeks %
Usluge održavanja – kanali – poljski putevi	5.000,00	5.612,00	112,24%
Inteliktualne usluge u poljoprivredi	2.500,00	2.483,00	99,32%
Odvoz smeća sa poljoprivrednih površina	500,00	0,00	0,00%
Provođenje deratizacije	12.800,00	12.706,40	99,27%
Provođenje dezinfekcije	11.420,00	12.384,94	108,45%
Zbrinjavanje napuštenih i izgubljenih životinja	16.600,00	8.182,70	49,29%
Naknada za rad povjerenstava i slično	2.880,00	0,00	0,00%
Otresnice	41.000,00	39.305,00	95,87%
LEADER – LAG Vuka-Dunav	3.980,00	1.364,40	34,28%
Potpore u poljoprivredi	13.300,00	5.659,65	42,55%

RASHODI	109.980,00	87.698,09	79,74%
Održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet motornih vozila	71.300,00	71.300,00	100,00%
Komunalna oprema – priključak za traktor	8.700,00	8.645,00	99,37%
Održavanje nerazvrstanih cesta	71.691,61	31.873,18	44,46%
SVEUKUPNO RASHODI	261.671,61	199.516,27	76,25%

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-21

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU Programa potreba u predškolskom odgoju na području Općine Antunovac za 2024. godinu

124.

Na temelju članka 49. Zakona o predškolskom odgoju i obrazovanju («Narodne novine» broj 10/97, 107/07, 94/13, 98/19 i 57/22) i članka 32. Statuta Općine

Članak 1.

Utvrđuje se da je u tijeku 2024. godine izvršen Program potreba u predškolskom odgoju Općine Antunovac, kako slijedi:

KONTO	PROGRAM	Planirano	Ostvareno	Indeks %
352	Sufinanciranje dječjeg vrtića	300.000,00	261.781,93	87,26%
	SVEUKUPNO PROGRAM	300.000,00	261.781,93	87,26%

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-22

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

Na temelju članka 75. Zakona o sportu («Narodne novine» broj 141/22) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik

Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU Programa javnih potreba u sportu na području Općine Antunovac za 2024. godinu

125.

Članak 1.

Utvrđuje se da je u tijeku 2024. godine izvršen Program javnih potreba u sportu na području Općine Antunovac, kako slijedi:

PROGRAM – TEKUĆE DOTACIJE REDOVNA AKTIVNOST U SPORTSKIM KLUBOVIMA	Planirano	Ostvareno	Indeks %
Potpore u sportu	55.000,00	54.630,00	99,33%
Oprema za vježbanje	13.000,00	12.793,75	98,41%
Sportske manifestacije	100,00	75,00	75,00%
"Sportsko rekreacijski centar"	20.000,00	8.386,84	41,93%
Sportski tereni	81.000,00	80.978,85	99,97%
Poduka tenisa	20.860,00	12.124,73	58,12%
SVEUKUPNO PROGRAM	189.960,00	168.989,17	88,96%

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-23

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

**PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA**
Zlatko Matijević

32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU **Programa javnih potreba u socijalnoj** **skrbi** **Općine Antunovac za 2024. godinu**

Članak 1.

126.

Na temelju članka 289. Zakona o socijalnoj skrbi («Narodne novine» broj 18/22, 46/22, 119/22, 71/23 i 156/23) i članka

Utvrđuje se da je u tijeku 2024. godine izvršen Program javnih potreba u socijalnoj skrbi Općine Antunovac, kako slijedi:

PROGRAM	Planirano	Ostvareno	Indeks %
Pomoć obiteljima i djeci u naravi	50.440,00	47.963,46	95,09%
Sufinanciranje javnog prijevoza za učenike i studente	62.930,00	45.709,84	72,64%
Pomoć obiteljima i djeci u novcu	18.000,00	17.662,10	98,12%
Jednokratna pomoć za rođenje djeteta	14.600,00	13.405,04	91,82%
Božićnica za umirovljenike	13.930,00	10.550,00	75,74%
Poklon paketići za djecu	7.000,00	6.967,86	99,54%
Naknade građanima i kućanstvima	6.640,00	0,00	0,00%
Uskrsnica za umirovljenike	2.500,00	2.421,60	96,86%
SVEUKUPNO PROGRAM	176.040,00	144.679,90	82,19%

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-24

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG

VIJEĆA

Zlatko Matijević

članka 32. Statuta Općine Antunovac
(«Službeni glasnik Općine Antunovac» broj
2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko
vijeće Općine Antunovac na svojoj 46.
sjednici održanoj dana 02. travnja 2025.
godine, donosi

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU

**Programa javnih potreba u kulturi
Općine Antunovac za 2024. godinu**

Članak 1.

127.

Na temelju članka 5. stavak 1. Zakona
o kulturnim vijećima i financiranju javnih
potreba u kulturi («Narodne novine» 83/22) i

Utvrđuje se da je u tijeku 2024.
godine izvršen Program javnih potreba u
kulturi Općine Antunovac, kako slijedi:

PROGRAM	Planirano	Ostvareno	Indeks %
Potpore u kulturi	7.960,00	6.700,00	84,17%
Kulturne manifestacije	55.200,00	55.158,77	99,93%
SVEUKUPNO PROGRAM	61.960,00	61.858,77	99,84%

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-25

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG

VIJEĆA

Zlatko Matijević

IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU

**Programa korištenja naknade za
zadržavanje
nezakonito izgrađenih zgrada u prostoru
na području Općine Antunovac za 2024.
godinu**

Članak 1.

128.

Na temelju članka 31. stavka 3.
Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim
zgradama («Narodne novine» 86/12, 143/13,
65/17 i 14/19) i članka 32. Statuta Općine
Antunovac («Službeni glasnik Općine
Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i
7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na
svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja
2025. godine, donosi

Utvrđuje se da u 2024. godine nije bilo
prihoda od naknade za zadržavanje
nezakonito izgrađenih zgrada u prostoru.

Članak 2.

Ovo Izvješće će se objaviti u
«Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01
URBROJ: 2158-8-01-25-26
U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

129.

Na temelju članka 215. Pravilnika o proračunskom računovodstvu i računskom planu («Narodne novine» broj 158/23) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o raspodjeli rezultata poslovanja Općine
Antunovac za 2024. godinu**

Članak 1.

Utvrđuje se da je Općina Antunovac u 2024. godini i u ranijim godinama ostvarila strukturni poslovni rezultat:

- višak prihoda poslovanja (račun 92211) u iznosu 1.121.949,29 eura,
- višak primitaka od financijske imovine (račun 92213) u iznosu od 541.641,51 eura,
- manjak prihoda od nefinancijske imovine (račun 92222) u iznosu od 1.424.314,54 eura.

Članak 2.

Poslovanjem u 2024. godini ostvaren je višak prihoda i primitaka u iznosu od 106.677,86 eura što s prenesenim viškom iz prethodnih proračunskih godina u visini 132.152,30 eura i povećanjem viška prihoda iz prethodnih godina od 446,10 eura čini ukupan višak prihoda za prijenos u slijedeću proračunsku godinu od 239.276,26 eura..

Članak 3.

Višak prihoda u iznosu 239.276,26 eura sastoji se od neutrošenih sredstava pojedinih vrsta prihoda i manjka pojedinih vrsta prihoda i to kako slijedi:

- **Višak prihoda od ostalih pomoći**
12.037,14 eura – iz proračuna RH – sredstva za program ZAŽELI

- **Višak prihoda od pomoći EU**
68.210,46 eura – pomoći temeljem prijenosa EU sredstava, sredstva za program ZAŽELI

- **Manjak prihoda od pomoći izvanproračunskih korisnika**
26.515,87 eura – pomoći Uprava za ceste OBŽ, Sufinanciranje izgradnje pješačkog semafora

- **Višak prihoda od ostalih pomoći**
185.544,53 – nenamjenska sredstva čiji će trošak biti planiran u cijelosti u 2025. godini na troškove predviđene Proračunom.

Članak 4.

Viškovi prihoda iz Članka 4. ove Odluke utrošiti će se sukladno Proračunu Općine Antunovac.

Članak 5.

Manjkovi prihoda i primitaka iz Članka 4. ove Odluke pokrit će se prihodima iz navedenih izvora tijekom 2025. godine.

Članak 6.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 400-02/25-01/01
URBROJ: 2158-8-01-25-27
U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

130.

Na temelju članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“ broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 98/19 i 144/20), članka 45. Zakona o proračunu («Narodne novine» broj 144/21) i članka 32. Statuta Općine Antunovac („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

o I. izmjeni i dopuni Proračuna Općine Antunovac za 2025. godinu

I. OPĆI DIO

Članak 1.

U Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu i Projekcijama za 2026. i 2027. godinu („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 10/24) u članku 1. mijenjaju se planirani iznosi za 2025. godinu:

Proračun Općine Antunovac za 2025. godinu sastoji se od:

Sažetak Računa prihoda i rashoda i Sažetak financiranja

		PLANIRANO	IZNOS	PROMJENA POSTOTAK	NOVI IZNOS
A.	RAČUN PRIHODA I RASHODA				
	Prihodi poslovanja	10.601.640,00	69.963,74	0.7%	10.671.603,74
	Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	113.000,00	-26.000,00	-23.0%	87.000,00
	Rashodi poslovanja	2.902.860,00	62.830,00	2.2%	2.965.690,00
	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	7.983.410,00	70.410,00	0.9%	8.053.820,00
	RAZLIKA	-171.630,00	-89.276,26	52.0%	-260.906,26
B.	RAČUN ZADUŽIVANJA/FINANCIRANJA				
	Primici od financijske imovine i zaduživanja	79.630,00	0,00	0.0%	79.630,00
	Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	58.000,00	0,00	0.0%	58.000,00
	NETO ZADUŽIVANJE/FINANCIRANJE	21.630,00	0,00	0.0%	21.630,00
C.	RASPOLOŽIVA SREDSTVA IZ PRETHODNIH GODINA				

	VIŠAK/MANJAK IZ PRETHODNIH GODINA	150.000,00	89.276,26	59.5%	239.276,26
	VIŠAK/MANJAK + NETO ZADUŽIVANJA/FINANCIRANJA + RASPOLOŽIVA SREDSTVA IZ PRETHODNIH GODINA	0,00	0,00	0,0%	0,00

Račun prihoda i rashoda prema izvorima financiranja

BROJ KONTA	VRSTA PRIHODA / PRIMITAKA	PLANIRANO	PROMJENA IZNOS	PROMJENA POSTOTAK	NOVI IZNOS
SVEUKUPNO PRIHODI		10.714.640,00	43.963,74	0,41	10.758.603,74
6	Prihodi poslovanja	10.601.640,00	69.963,74	0,66	10.671.603,74
61	Prihodi od poreza	1.285.980,00	0,00	0,00	1.285.980,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.285.980,00	0,00	0,00	1.285.980,00
63	Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna	8.902.610,00	69.963,74	0,79	8.972.573,74
Izvor 5.1. Pomoći EU		4.627.260,00	25.500,00	0,55	4.652.760,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		4.275.350,00	44.463,74	1,04	4.319.813,74
64	Prihodi od imovine	208.770,00	0,00	0,00	208.770,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		21.240,00	0,00	0,00	21.240,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		18.740,00	0,00	0,00	18.740,00
Izvor 4.2. Prihodi od spomeničke rente		130,00	0,00	0,00	130,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		168.660,00	0,00	0,00	168.660,00
65	Prihodi od upravnih i administrativnih pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada	141.320,00	0,00	0,00	141.320,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		660,00	0,00	0,00	660,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		132.520,00	0,00	0,00	132.520,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		1.500,00	0,00	0,00	1.500,00
66	Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga, prihodi od donacija te povрати po protestira	61.640,00	0,00	0,00	61.640,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		55.000,00	0,00	0,00	55.000,00
68	Kazne, upravne mjere i ostali prihodi	1.320,00	0,00	0,00	1.320,00

Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.320,00	0,00	0,00	1.320,00
7	Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	113.000,00	-26.000,00	-23,01	87.000,00
71	Prihodi od prodaje neproizvedene dugotrajne imovine	82.000,00	0,00	0,00	82.000,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		82.000,00	0,00	0,00	82.000,00
72	Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine	31.000,00	-26.000,00	-83,87	5.000,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		31.000,00	-26.000,00	-83,87	5.000,00
SVEUKUPNO RASHODI / IZDACI		10.886.270,00	133.240,00	1,22	11.019.510,00
3	Rashodi poslovanja	2.902.860,00	62.830,00	2,16	2.965.690,00
31	Rashodi za zaposlene	892.810,00	0,00	0,00	892.810,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		446.540,00	0,00	0,00	446.540,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		356.000,00	0,00	0,00	356.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		90.270,00	0,00	0,00	90.270,00
32	Materijalni rashodi	1.103.120,00	37.220,00	3,37	1.140.340,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		265.820,00	800,00	0,30	266.620,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		13.940,00	0,00	0,00	13.940,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		306.580,00	1.250,00	0,41	307.830,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		68.000,00	0,00	0,00	68.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		380.780,00	86.420,00	22,70	467.200,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		68.000,00	-51.250,00	-75,37	16.750,00
34	Financijski rashodi	15.430,00	0,00	0,00	15.430,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		12.650,00	0,00	0,00	12.650,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
Izvor 4.2. Prihodi od spomeničke rente		130,00	0,00	0,00	130,00
35	Subvencije	513.300,00	0,00	0,00	513.300,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		100.000,00	0,00	0,00	100.000,00

Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		13.300,00	0,00	0,00	13.300,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		400.000,00	0,00	0,00	400.000,00
36	Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna	14.960,00	0,00	0,00	14.960,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		14.960,00	0,00	0,00	14.960,00
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	152.010,00	0,00	0,00	152.010,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		135.350,00	0,00	0,00	135.350,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		16.660,00	0,00	0,00	16.660,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	211.230,00	25.610,00	12,12	236.840,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		71.230,00	340,00	0,48	71.570,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		15.430,00	0,00	0,00	15.430,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		3.980,00	0,00	0,00	3.980,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		119.590,00	25.270,00	21,13	144.860,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		1.000,00	0,00	0,00	1.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	7.983.410,00	70.410,00	0,88	8.053.820,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	7.822.130,00	70.410,00	0,90	7.892.540,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		112.650,00	0,00	0,00	112.650,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		27.320,00	0,00	0,00	27.320,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		4.203.260,00	25.500,00	0,61	4.228.760,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		3.355.270,00	44.910,00	1,34	3.400.180,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		44.000,00	0,00	0,00	44.000,00
Izvor 8.1. Namjenski primici od zaduživanja		79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	161.280,00	0,00	0,00	161.280,00

Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		150.000,00	0,00	0,00	150.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.280,00	0,00	0,00	11.280,00

Rashodi prema funkcijskoj klasifikaciji

BROJ KONTA, VRSTA RASHODA / IZDATAKA	PLANIRANO	PROMJENA IZNOS	PROMJENA POSTOTAK	NOVI IZNOS
SVEUKUPNO RASHODI / IZDACI	10.886.270,00	133.240,00	1,22	11.019.510,00
Funkcijska klasifikacija 01 Opće javne usluge	1.305.140,00	800,00	0,06	1.305.940,00
Funkcijska klasifikacija 011 "Izvršna i zakonodavna tijela, financijski i fiskalni poslovi, vanjski poslovi"	1.299.830,00	800,00	0,06	1.300.630,00
Funkcijska klasifikacija 016 Opće javne usluge koje nisu drugdje svrstane	5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
Funkcijska klasifikacija 02 Obrana	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Funkcijska klasifikacija 022 Civilna obrana	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Funkcijska klasifikacija 03 Javni red i sigurnost	37.110,00	5.390,00	14,52	42.500,00
Funkcijska klasifikacija 032 Usluge protupožarne zaštite	27.880,00	0,00	0,00	27.880,00
Funkcijska klasifikacija 036 Rashodi za javni red i sigurnost koji nisu drugdje svrstani	9.230,00	5.390,00	58,40	14.620,00
Funkcijska klasifikacija 04 Ekonomski poslovi	183.960,00	1.250,00	0,68	185.210,00
Funkcijska klasifikacija 042 "Poljoprivrede, šumarstvo, ribarstvo i lov"	177.320,00	1.250,00	0,70	178.570,00
Funkcijska klasifikacija 047 Ostale industrije	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Funkcijska klasifikacija 05 Zaštita okoliša	113.200,00	0,00	0,00	113.200,00
Funkcijska klasifikacija 051 Gospodarenje otpadom	30.920,00	0,00	0,00	30.920,00
Funkcijska klasifikacija 053 Smanjenje zagađivanja	79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
Funkcijska klasifikacija 054 Zaštita bioraznolikosti i krajolika	2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
Funkcijska klasifikacija 06 Usluge unapređenja stanovanja i zajednice	2.872.440,00	55.160,00	1,92	2.927.600,00
Funkcijska klasifikacija 061 Razvoj stanovanja	83.000,00	0,00	0,00	83.000,00

Funkcijska klasifikacija 062 Razvoj zajednice	2.789.440,00	55.160,00	1,98	2.844.600,00
Funkcijska klasifikacija 07 Zdravstvo	1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
Funkcijska klasifikacija 076 Poslovi i usluge zdravstva koji nisu drugdje svrstani	1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
Funkcijska klasifikacija 08 Rekreacija, kultura i religija	3.656.370,00	70.300,00	1,92	3.726.670,00
Funkcijska klasifikacija 081 Službe rekreacije i sporta	3.581.120,00	70.910,00	1,98	3.652.030,00
Funkcijska klasifikacija 082 Službe kulture	33.960,00	1.040,00	3,06	35.000,00
Funkcijska klasifikacija 084 Religijske i druge službe zajednice	41.290,00	-1.650,00	-4,00	39.640,00
Funkcijska klasifikacija 09 Obrazovanje	2.527.080,00	340,00	0,01	2.527.420,00
Funkcijska klasifikacija 091 Predškolsko i osnovno obrazovanje	2.508.500,00	0,00	0,00	2.508.500,00
Funkcijska klasifikacija 096 Dodatne usluge u obrazovanju	18.580,00	340,00	1,83	18.920,00
Funkcijska klasifikacija 10 Socijalna zaštita	187.780,00	0,00	0,00	187.780,00
Funkcijska klasifikacija 104 Obitelj i djeca	181.140,00	0,00	0,00	181.140,00
Funkcijska klasifikacija 106 Stanovanje	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00

Račun financiranja

BROJ KONTA	VRSTA PRIHODA / PRIMITAKA	PLANIRANO	PROMJENA IZNOS	PROMJENA POSTOTAK	NOVI IZNOS
SVEUKUPNO PRIHODI		79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
8	Primici od financijske imovine i zaduživanja	79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
84	Primici od zaduživanja	79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
Izvor 8.1. Namjenski primici od zaduživanja		79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
SVEUKUPNO RASHODI / IZDACI		58.000,00	0,00	0,00	58.000,00
5	Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	58.000,00	0,00	0,00	58.000,00
54	Izdaci za otplatu glavnice primljenih kredita i zajmova	58.000,00	0,00	0,00	58.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		58.000,00	0,00	0,00	58.000,00

II. POSEBNI DIO

Članak 2.

U Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu i Projekcijama za 2026. i 2027. godinu („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 10/24) u članku 2. mijenja se planirani raspored rashoda poslovanja i rashoda za nabavu nefinancijske imovine po programima za 2025. godinu:

BROJ KONTA	VRSTA RASHODA / IZDATAKA	PLANIRANO	PROMJENA IZNOS	PROMJE NA POSTOTAK	NOVI IZNOS
SVEUKUPNO RASHODI / IZDACI		10.944.270,00	133.240,00	1,22	11.077.510,00
Razdjel 001 JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON		10.944.270,00	133.240,00	1,22	11.077.510,00
Glava 00101 JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL, PREDSTAVNIČKA I IZVRŠNA TIJELA, VLASTITI POGON		10.944.270,00	133.240,00	1,22	11.077.510,00
Program 1000 Administrativni i komunalni poslovi		1.357.830,00	800,00	0,06	1.358.630,00
Aktivnost A100001 Rashodi za zaposlene		446.540,00	0,00	0,00	446.540,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		446.540,00	0,00	0,00	446.540,00
3	Rashodi poslovanja	446.540,00	0,00	0,00	446.540,00
31	Rashodi za zaposlene	446.540,00	0,00	0,00	446.540,00
Aktivnost A100002 Zajednički materijalni rashodi		267.160,00	800,00	0,30	267.960,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		179.260,00	800,00	0,45	180.060,00
3	Rashodi poslovanja	179.260,00	800,00	0,45	180.060,00
32	Materijalni rashodi	177.930,00	800,00	0,45	178.730,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		13.280,00	0,00	0,00	13.280,00

3	Rashodi poslovanja	13.280,00	0,00	0,00	13.280,00
32	Materijalni rashodi	13.280,00	0,00	0,00	13.280,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		660,00	0,00	0,00	660,00
3	Rashodi poslovanja	660,00	0,00	0,00	660,00
32	Materijalni rashodi	660,00	0,00	0,00	660,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		73.960,00	0,00	0,00	73.960,00
3	Rashodi poslovanja	73.960,00	0,00	0,00	73.960,00
32	Materijalni rashodi	73.960,00	0,00	0,00	73.960,00
Aktivnost A100003 Zajednički financijski rashodi		15.430,00	0,00	0,00	15.430,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		12.650,00	0,00	0,00	12.650,00
3	Rashodi poslovanja	12.650,00	0,00	0,00	12.650,00
34	Financijski rashodi	12.650,00	0,00	0,00	12.650,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
3	Rashodi poslovanja	2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
34	Financijski rashodi	2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
Izvor 4.2. Prihodi od spomeničke rente		130,00	0,00	0,00	130,00
3	Rashodi poslovanja	130,00	0,00	0,00	130,00
34	Financijski rashodi	130,00	0,00	0,00	130,00
Aktivnost A100006 Javni radovi		26.530,00	0,00	0,00	26.530,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		26.530,00	0,00	0,00	26.530,00
3	Rashodi poslovanja	26.530,00	0,00	0,00	26.530,00
31	Rashodi za zaposlene	26.270,00	0,00	0,00	26.270,00
32	Materijalni rashodi	260,00	0,00	0,00	260,00
Aktivnost A100007 Lokalni izbori		13.900,00	0,00	0,00	13.900,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		11.900,00	0,00	0,00	11.900,00
3	Rashodi poslovanja	11.900,00	0,00	0,00	11.900,00
32	Materijalni rashodi	11.200,00	0,00	0,00	11.200,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	700,00	0,00	0,00	700,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
3	Rashodi poslovanja	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
32	Materijalni rashodi	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
Aktivnost A100008 Donacija drugim pravnim osobama		15.980,00	0,00	0,00	15.980,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		3.980,00	0,00	0,00	3.980,00

3	Rashodi poslovanja	3.980,00	0,00	0,00	3.980,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	3.980,00	0,00	0,00	3.980,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.000,00	0,00	0,00	11.000,00
3	Rashodi poslovanja	11.000,00	0,00	0,00	11.000,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	11.000,00	0,00	0,00	11.000,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		1.000,00	0,00	0,00	1.000,00
3	Rashodi poslovanja	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00
Aktivnost A100009 ZAŽELI - FAZA IV		500.000,00	0,00	0,00	500.000,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		424.000,00	0,00	0,00	424.000,00
3	Rashodi poslovanja	424.000,00	0,00	0,00	424.000,00
31	Rashodi za zaposlene	356.000,00	0,00	0,00	356.000,00
32	Materijalni rashodi	68.000,00	0,00	0,00	68.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		76.000,00	0,00	0,00	76.000,00
3	Rashodi poslovanja	76.000,00	0,00	0,00	76.000,00
31	Rashodi za zaposlene	64.000,00	0,00	0,00	64.000,00
32	Materijalni rashodi	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
Aktivnost A100013 Otplata kredita		58.000,00	0,00	0,00	58.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		58.000,00	0,00	0,00	58.000,00
5	Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	58.000,00	0,00	0,00	58.000,00
54	Izdaci za otplatu glavnice primljenih kredita i zajmova	58.000,00	0,00	0,00	58.000,00
Kapitalni projekt K100001 Nabava opreme i namještaja za potrebe uprave		10.960,00	0,00	0,00	10.960,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	7.960,00	0,00	0,00	7.960,00

42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
Kapitalni projekt K100002 Ulaganja u računalne programe		3.330,00	0,00	0,00	3.330,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
Program 1001 Gradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture		1.534.800,00	0,00	0,00	1.534.800,00
Kapitalni projekt K100001 Izgradnja nogostupa		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Kapitalni projekt K100009 Javna rasvjeta - izgradnja		82.290,00	0,00	0,00	82.290,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		82.290,00	0,00	0,00	82.290,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	82.290,00	0,00	0,00	82.290,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	82.290,00	0,00	0,00	82.290,00
Kapitalni projekt K100011 Izgradnja groblja - Antunovac, Ivanovac		37.620,00	0,00	0,00	37.620,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		2.300,00	0,00	0,00	2.300,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	2.300,00	0,00	0,00	2.300,00

42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	2.300,00	0,00	0,00	2.300,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		10.620,00	0,00	0,00	10.620,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	10.620,00	0,00	0,00	10.620,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	10.620,00	0,00	0,00	10.620,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		24.700,00	0,00	0,00	24.700,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	24.700,00	0,00	0,00	24.700,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	24.700,00	0,00	0,00	24.700,00
Kapitalni projekt K100012 Oprema		50.560,00	0,00	0,00	50.560,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		6.700,00	0,00	0,00	6.700,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	6.700,00	0,00	0,00	6.700,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	6.700,00	0,00	0,00	6.700,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		31.860,00	0,00	0,00	31.860,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	31.860,00	0,00	0,00	31.860,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	31.860,00	0,00	0,00	31.860,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
Kapitalni projekt K100016 Izgradnja na javnim površinama		93.000,00	0,00	0,00	93.000,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		10.000,00	0,00	0,00	10.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		83.000,00	0,00	0,00	83.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	83.000,00	0,00	0,00	83.000,00

42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	83.000,00	0,00	0,00	83.000,00
Kapitalni projekt K100017 Rekonstrukcija nerazvrstane ceste - Ul. kralja Zvonimira		925.000,00	0,00	0,00	925.000,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		782.000,00	0,00	0,00	782.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	782.000,00	0,00	0,00	782.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	782.000,00	0,00	0,00	782.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		143.000,00	0,00	0,00	143.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	143.000,00	0,00	0,00	143.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	143.000,00	0,00	0,00	143.000,00
Kapitalni projekt K100023 Pustaraški čošak		82.000,00	0,00	0,00	82.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		82.000,00	0,00	0,00	82.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	82.000,00	0,00	0,00	82.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	82.000,00	0,00	0,00	82.000,00
Kapitalni projekt K100027 Izgradnja dječjeg igrališta		80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
Kapitalni projekt K100030 Pješački pružni prijelaz		100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
Kapitalni projekt K100031 Izgradnja parkirališta		83.000,00	0,00	0,00	83.000,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		83.000,00	0,00	0,00	83.000,00

4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	83.000,00	0,00	0,00	83.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	83.000,00	0,00	0,00	83.000,00
Program 1002 Održavanje komunalne infrastrukture		504.530,00	0,00	0,00	504.530,00
Aktivnost A100004 Održavanje javnih površina i dječjih igrališta		155.990,00	0,00	0,00	155.990,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		11.990,00	0,00	0,00	11.990,00
3	Rashodi poslovanja	11.990,00	0,00	0,00	11.990,00
32	Materijalni rashodi	11.990,00	0,00	0,00	11.990,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		66.710,00	0,00	0,00	66.710,00
3	Rashodi poslovanja	66.710,00	0,00	0,00	66.710,00
32	Materijalni rashodi	66.710,00	0,00	0,00	66.710,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		9.290,00	51.250,00	551,67	60.540,00
3	Rashodi poslovanja	9.290,00	51.250,00	551,67	60.540,00
32	Materijalni rashodi	9.290,00	51.250,00	551,67	60.540,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		68.000,00	-51.250,00	-75,37	16.750,00
3	Rashodi poslovanja	68.000,00	-51.250,00	-75,37	16.750,00
32	Materijalni rashodi	68.000,00	-51.250,00	-75,37	16.750,00
Aktivnost A100005 Odvodnja atmosferskih voda - otvoreni kanali		7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
3	Rashodi poslovanja	7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
32	Materijalni rashodi	7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
Aktivnost A100006 Nerazvrstane ceste		90.000,00	0,00	0,00	90.000,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		78.680,00	0,00	0,00	78.680,00
3	Rashodi poslovanja	78.680,00	0,00	0,00	78.680,00
32	Materijalni rashodi	78.680,00	0,00	0,00	78.680,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.320,00	0,00	0,00	11.320,00
3	Rashodi poslovanja	2.320,00	0,00	0,00	2.320,00
32	Materijalni rashodi	2.320,00	0,00	0,00	2.320,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	9.000,00	0,00	0,00	9.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	9.000,00	0,00	0,00	9.000,00

Aktivnost A100007 Sanacija deponija		2.340,00	0,00	0,00	2.340,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		2.340,00	0,00	0,00	2.340,00
3	Rashodi poslovanja	2.340,00	0,00	0,00	2.340,00
32	Materijalni rashodi	2.340,00	0,00	0,00	2.340,00
Aktivnost A100008 Javna rasvjeta - održavanje		80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		20.400,00	0,00	0,00	20.400,00
3	Rashodi poslovanja	20.400,00	0,00	0,00	20.400,00
32	Materijalni rashodi	20.400,00	0,00	0,00	20.400,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		29.600,00	0,00	0,00	29.600,00
3	Rashodi poslovanja	29.600,00	0,00	0,00	29.600,00
32	Materijalni rashodi	29.600,00	0,00	0,00	29.600,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		30.000,00	0,00	0,00	30.000,00
3	Rashodi poslovanja	30.000,00	0,00	0,00	30.000,00
32	Materijalni rashodi	30.000,00	0,00	0,00	30.000,00
Aktivnost A100009 Zimsko održavanje javnih površina		2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
3	Rashodi poslovanja	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
32	Materijalni rashodi	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00
Aktivnost A100010 Održavanje groblja		6.240,00	0,00	0,00	6.240,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		4.650,00	0,00	0,00	4.650,00
3	Rashodi poslovanja	4.650,00	0,00	0,00	4.650,00
32	Materijalni rashodi	4.650,00	0,00	0,00	4.650,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		1.590,00	0,00	0,00	1.590,00
3	Rashodi poslovanja	1.590,00	0,00	0,00	1.590,00
32	Materijalni rashodi	1.590,00	0,00	0,00	1.590,00
Aktivnost A100012 Mjere prilagodbe klimatskim promjenama		160.000,00	0,00	0,00	160.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		160.000,00	0,00	0,00	160.000,00
3	Rashodi poslovanja	160.000,00	0,00	0,00	160.000,00
32	Materijalni rashodi	160.000,00	0,00	0,00	160.000,00
Program 1003 Razvoj poljoprivrede		177.320,00	1.250,00	0,70	178.570,70

Aktivnost A100010 Razvoj poljoprivrede		177.320,00	1.250,00	0,70	178.570,00
Izvor 4.3. Ostali prihodi za posebne namjene		136.320,00	1.250,00	0,92	137.570,00
3	Rashodi poslovanja	136.320,00	1.250,00	0,92	137.570,00
32	Materijalni rashodi	119.040,00	1.250,00	1,05	120.290,00
35	Subvencije	13.300,00	0,00	0,00	13.300,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	3.980,00	0,00	0,00	3.980,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		41.000,00	0,00	0,00	41.000,00
3	Rashodi poslovanja	41.000,00	0,00	0,00	41.000,00
32	Materijalni rashodi	41.000,00	0,00	0,00	41.000,00
Program 1004 Javne potrebe u socijalnoj skrbi		187.780,00	0,00	0,00	187.780,00
Aktivnost A100001 Socijalna pomoć obiteljima		181.140,00	0,00	0,00	181.140,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		152.610,00	0,00	0,00	152.610,00
3	Rashodi poslovanja	152.610,00	0,00	0,00	152.610,00
36	Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna	6.330,00	0,00	0,00	6.330,00
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	115.440,00	0,00	0,00	115.440,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	30.840,00	0,00	0,00	30.840,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		13.930,00	0,00	0,00	13.930,00
3	Rashodi poslovanja	13.930,00	0,00	0,00	13.930,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	13.930,00	0,00	0,00	13.930,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		14.600,00	0,00	0,00	14.600,00
3	Rashodi poslovanja	14.600,00	0,00	0,00	14.600,00

38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	14.600,00	0,00	0,00	14.600,00
Aktivnost A100003 Naknade građanima i kućanstvima		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		3.980,00	0,00	0,00	3.980,00
3	Rashodi poslovanja	3.980,00	0,00	0,00	3.980,00
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	3.980,00	0,00	0,00	3.980,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		2.660,00	0,00	0,00	2.660,00
3	Rashodi poslovanja	2.660,00	0,00	0,00	2.660,00
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	2.660,00	0,00	0,00	2.660,00
Program 1005 Javne potrebe u športu		3.581.120,00	70.910,00	1,98	3.652.030,00
Aktivnost A100001 Potpore u športu		43.800,00	20.200,00	46,12	64.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		43.800,00	20.200,00	46,12	64.000,00
3	Rashodi poslovanja	43.800,00	20.200,00	46,12	64.000,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	43.800,00	20.200,00	46,12	64.000,00
Aktivnost A100002 Poduka tenisa		14.000,00	0,00	0,00	14.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		14.000,00	0,00	0,00	14.000,00
3	Rashodi poslovanja	14.000,00	0,00	0,00	14.000,00
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	14.000,00	0,00	0,00	14.000,00
Aktivnost A100006 Sportske manifestacije		3.320,00	0,00	0,00	3.320,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		3.320,00	0,00	0,00	3.320,00
3	Rashodi poslovanja	3.320,00	0,00	0,00	3.320,00
32	Materijalni rashodi	3.320,00	0,00	0,00	3.320,00
Kapitalni projekt K100002 Sportska oprema		3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00

42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
Kapitalni projekt K100003 Sportsko rekreacijski centar		3.187.000,00	0,00	0,00	3.187.000,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		2.666.000,00	0,00	0,00	2.666.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	2.666.000,00	0,00	0,00	2.666.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	2.666.000,00	0,00	0,00	2.666.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		521.000,00	0,00	0,00	521.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	521.000,00	0,00	0,00	521.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	521.000,00	0,00	0,00	521.000,00
Kapitalni projekt K100005 Sportski tereni		250.000,00	50.710,00	20,28	300.710,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		250.000,00	50.710,00	20,28	300.710,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	250.000,00	50.710,00	20,28	300.710,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	250.000,00	50.710,00	20,28	300.710,00
Kapitalni projekt K100006 Ulaganja i održavanja na sportskim objektima		80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	80.000,00	0,00	0,00	80.000,00
Program 1006 Javne potrebe u kulturi		33.960,00	1.040,00	3,06	35.000,00
Aktivnost A100001 Potpore u kulturi		7.960,00	1.040,00	13,07	9.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		7.960,00	1.040,00	13,07	9.000,00
3	Rashodi poslovanja	7.960,00	1.040,00	13,07	9.000,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	7.960,00	1.040,00	13,07	9.000,00

Aktivnost A100002 Kulturne manifestacije		26.000,00	0,00	0,00	26.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		26.000,00	0,00	0,00	26.000,00
3	Rashodi poslovanja	26.000,00	0,00	0,00	26.000,00
32	Materijalni rashodi	26.000,00	0,00	0,00	26.000,00
Program 1007 Predškolski odgoj		2.508.500,00	0,00	0,00	2.508.500,00
Aktivnost A100001 Predškolski odgoj		408.500,00	0,00	0,00	408.500,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		8.500,00	0,00	0,00	8.500,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	8.500,00	0,00	0,00	8.500,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	8.500,00	0,00	0,00	8.500,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		400.000,00	0,00	0,00	400.000,00
3	Rashodi poslovanja	400.000,00	0,00	0,00	400.000,00
35	Subvencije	400.000,00	0,00	0,00	400.000,00
Kapitalni projekt K100003 Izgradnja dječjeg vrtića u Ivanovcu		2.100.000,00	0,00	0,00	2.100.000,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		484.500,00	0,00	0,00	484.500,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	484.500,00	0,00	0,00	484.500,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	484.500,00	0,00	0,00	484.500,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		1.615.500,00	0,00	0,00	1.615.500,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.615.500,00	0,00	0,00	1.615.500,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.615.500,00	0,00	0,00	1.615.500,00
Program 1008 Obrazovanje		18.580,00	340,00	1,83	18.920,00
Aktivnost A100001 Pomoć obrazovanju		17.920,00	0,00	0,00	17.920,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		17.920,00	0,00	0,00	17.920,00
3	Rashodi poslovanja	17.920,00	0,00	0,00	17.920,00

36	Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna	1.990,00	0,00	0,00	1.990,00
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	15.930,00	0,00	0,00	15.930,00
Aktivnost A100002 Potpora udrugama mladih		660,00	340,00	51,52	1.000,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		660,00	340,00	51,52	1.000,00
3	Rashodi poslovanja	660,00	340,00	51,52	1.000,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	660,00	340,00	51,52	1.000,00
Program 1009 Zdravstvo		1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
Aktivnost A100002 Ambulanta		1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
3	Rashodi poslovanja	1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
Program 1010 Religija		41.290,00	-1.650,00	-4,00	39.640,00
Aktivnost A100001 Tekuće donacije vjerskim zajednicama		2.650,00	-1.650,00	-62,26	1.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		2.650,00	-1.650,00	-62,26	1.000,00
3	Rashodi poslovanja	2.650,00	-1.650,00	-62,26	1.000,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	2.650,00	-1.650,00	-62,26	1.000,00
Kapitalni projekt K100002 Kip Sv. Ante		32.000,00	0,00	0,00	32.000,00
Izvor 7.1. Prihodi od prodaje nefinancijske imovine		32.000,00	0,00	0,00	32.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	32.000,00	0,00	0,00	32.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	32.000,00	0,00	0,00	32.000,00
Tekući projekt T100001 Kapitalne donacije za izgradnju crkve		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
3	Rashodi poslovanja	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00

38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Program 1011 Gospodarenje otpadom		28.580,00	0,00	0,00	28.580,00
Aktivnost A100001 Saniranje divljih deponija		10.260,00	0,00	0,00	10.260,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		260,00	0,00	0,00	260,00
3	Rashodi poslovanja	260,00	0,00	0,00	260,00
32	Materijalni rashodi	260,00	0,00	0,00	260,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		10.000,00	0,00	0,00	10.000,00
3	Rashodi poslovanja	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00
32	Materijalni rashodi	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00
Aktivnost A100002 Održavanje reciklažnog dvorišta		3.720,00	0,00	0,00	3.720,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		3.720,00	0,00	0,00	3.720,00
3	Rashodi poslovanja	3.720,00	0,00	0,00	3.720,00
32	Materijalni rashodi	3.720,00	0,00	0,00	3.720,00
Aktivnost A100003 Poticajna naknada za smanjenje količine miješanog otpada		5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
3	Rashodi poslovanja	5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
32	Materijalni rashodi	5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
Kapitalni projekt K100001 Nabava komunalne opreme		7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		7.960,00	0,00	0,00	7.960,00
3	Rashodi poslovanja	2.390,00	0,00	0,00	2.390,00
32	Materijalni rashodi	2.390,00	0,00	0,00	2.390,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	5.570,00	0,00	0,00	5.570,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	5.570,00	0,00	0,00	5.570,00
Kapitalni projekt K100003 Opremanje reciklažnog dvorišta		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Program 1012 Ulaganje i održavanje objekata		675.350,00	32.000,00	4,74	707.350,00

Aktivnost A100001 Održavanje objekata		34.610,00	32.000,00	92,46	66.610,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		22.000,00	0,00	0,00	22.000,00
3	Rashodi poslovanja	22.000,00	0,00	0,00	22.000,00
32	Materijalni rashodi	22.000,00	0,00	0,00	22.000,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		660,00	0,00	0,00	660,00
3	Rashodi poslovanja	660,00	0,00	0,00	660,00
32	Materijalni rashodi	660,00	0,00	0,00	660,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.950,00	32.000,00	267,78	43.950,00
3	Rashodi poslovanja	5.310,00	32.000,00	602,64	37.310,00
32	Materijalni rashodi	5.310,00	32.000,00	602,64	37.310,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Kapitalni projekt K100002 Ulaganja u društvene objekte		76.000,00	0,00	0,00	76.000,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		70.000,00	0,00	0,00	70.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	70.000,00	0,00	0,00	70.000,00
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	70.000,00	0,00	0,00	70.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		6.000,00	0,00	0,00	6.000,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	6.000,00	0,00	0,00	6.000,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	6.000,00	0,00	0,00	6.000,00
Kapitalni projekt K100004 Energetska obnova		553.460,00	0,00	0,00	553.460,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		270.760,00	0,00	0,00	270.760,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	270.760,00	0,00	0,00	270.760,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	270.760,00	0,00	0,00	270.760,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		282.700,00	0,00	0,00	282.700,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	282.700,00	0,00	0,00	282.700,00

42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	282.700,00	0,00	0,00	282.700,00
Kapitalni projekt K100005 Ulaganja u objekte u vlasništvu Općine Antunovac		11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
Program 1013 Urbanizam i prostorno uređenje		19.630,00	19.700,00	100,36	39.330,00
Kapitalni projekt K100001 Prostorno planiranje		19.630,00	19.700,00	100,36	39.330,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Izvor 5.1. Pomoći EU		0,00	25.500,00	100,00	25.500,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	0,00	25.500,00	100,00	25.500,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	0,00	25.500,00	100,00	25.500,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		18.300,00	-5.800,00	-31,69	12.500,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	18.300,00	-5.800,00	-31,69	12.500,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	18.300,00	-5.800,00	-31,69	12.500,00
Program 1014 Civilna zaštita		38.440,00	5.390,00	14,02	43.830,00
Aktivnost A100001 Planski dokumenti		1.330,00	3.170,00	238,35	4.500,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		1.330,00	3.170,00	238,35	4.500,00
3	Rashodi poslovanja	1.330,00	3.170,00	238,35	4.500,00
32	Materijalni rashodi	1.330,00	3.170,00	238,35	4.500,00
Aktivnost A100002 Civilna zaštita		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
3	Rashodi poslovanja	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
32	Materijalni rashodi	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
Aktivnost A100003 Vatrogastvo		27.880,00	0,00	0,00	27.880,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		27.880,00	0,00	0,00	27.880,00

3	Rashodi poslovanja	27.880,00	0,00	0,00	27.880,00
32	Materijalni rashodi	1.330,00	0,00	0,00	1.330,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	26.550,00	0,00	0,00	26.550,00
Aktivnost A100004 Spašavanje, zaštita života i imovine		1.500,00	0,00	0,00	1.500,00
Izvor 3.1. Vlastiti prihodi		1.500,00	0,00	0,00	1.500,00
3	Rashodi poslovanja	1.500,00	0,00	0,00	1.500,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	1.500,00	0,00	0,00	1.500,00
Aktivnost A100005 Crveni križ		6.400,00	2.220,00	34,69	8.620,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		6.400,00	2.220,00	34,69	8.620,00
3	Rashodi poslovanja	6.400,00	2.220,00	34,69	8.620,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	6.400,00	2.220,00	34,69	8.620,00
Program 1015 Političke stranke		5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
Aktivnost A100001 Tekuće donacije političkim strankama		5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
3	Rashodi poslovanja	5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	5.310,00	0,00	0,00	5.310,00
Program 1017 Razvoj civilnog društva		26.540,00	3.460,00	13,04	30.000,00
Aktivnost A100001 Potpora udrugama za razvoj civilnog društva		26.540,00	3.460,00	13,04	30.000,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		26.540,00	3.460,00	13,04	30.000,00
3	Rashodi poslovanja	26.540,00	3.460,00	13,04	30.000,00
38	Rashodi za donacije, kazne, naknade šteta i kapitalne pomoći	26.540,00	3.460,00	13,04	30.000,00
Program 1018 Razvoj turizma		11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
Kapitalni projekt K100013 Info stupovi		11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
Izvor 5.2. Ostale pomoći		11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	11.280,00	0,00	0,00	11.280,00

42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	11.280,00	0,00	0,00	11.280,00
Program 1020 Obnovljivi izvori energije		79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
Kapitalni projekt K100001 Solarne elektrane		79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
Izvor 8.1. Namjenski primici od zaduživanja		79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	79.630,00	0,00	0,00	79.630,00
Program 1021 Razvoj poduzetništvo		102.650,00	0,00	0,00	102.650,00
Aktivnost A100001 Centar za gos. razvoj, poduzetništvo i inovacije		100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
3	Rashodi poslovanja	100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
35	Subvencije	100.000,00	0,00	0,00	100.000,00
Aktivnost A100002 Promidžba poduzetništva		2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
3	Rashodi poslovanja	2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
32	Materijalni rashodi	2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
Program 1023 Jačanje gospodarstva		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Tekući projekt T100001 Sufinanciranje kamata na stambene kredite		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
3	Rashodi poslovanja	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
36	Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna	6.640,00	0,00	0,00	6.640,00
Program 1024 Zaštita životinja		2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
Aktivnost A100001 Zaštita životinja		2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
Izvor 1.1. Opći prihodi i primici		2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
3	Rashodi poslovanja	2.650,00	0,00	0,00	2.650,00
32	Materijalni rashodi	2.650,00	0,00	0,00	2.650,00

OBRAZLOŽENJE IZMJENA I DOPUNA PRORAČUNA

Članak 3.

U Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu povećavaju se ukupni rashodi i izdaci te prihodi i primici za 133.240,00 eura. Uvršteni su preneseni viškovi i manjkovi iz prethodnih godina. Povećava se trošak Sanaciju travnjaka sportskog igrališta prema novom troškovniku, nova stavka je Izmjena i dopuna prostornog plana u iznosu 30.000,00 eura i ulaganje u objekt dj. Vrtića u Antunovcu. Ostale manje izmjene su korekcije prema očekivanim troškovima.

Članak 4.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasniku Općine Antunovac“.

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-28

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG

VIJEĆA

Zlatko Matijević

131.

Na temelju članka 49. Zakona o poljoprivrednom zemljištu («Narodne novine» broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

I. IZMJENE PROGRAMA

**trošenja sredstava ostvarenih
raspolaganjem poljoprivrednim
zemljištem**

**u vlasništvu Republike Hrvatske
na području Općine Antunovac za 2025.
godinu**

Članak 1.

U Programu trošenja sredstava ostvarenih raspolaganjem poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske na području Općine Antunovac za 2025. godinu („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 10/24) u članku 2. mijenjaju se planirani iznosi za 2025. godinu do ukupnog iznosa od 245.000,00 eura i iznose:

PRIHODI	PLAN	PROMJENA	NOVI PLAN
Naknade za koncesije polj. zemljišta	118.000,00	0,00	118.000,00
Prihod od zakupa poljoprivrednog zemljišta	5.000,00	0,00	5.000,00
Prihod od privremenog korištenja poljoprivrednog zemljišta	42.000,00	0,00	42.000,00
Prihod od prodaje poljoprivrednog zemljišta	80.000,00	0,00	80.000,00
UKUPNO PRIHODI	245.000,00	0,00	245.000,00
Višak prihoda - preneseni	50.000,00	-50.000,00	0,00
SVEUKUPNO PRIHODI	295.000,00	-50.000,00	245.000,00

Ostvarena sredstva utrošiti će se u 2025. godini na slijedeće projekte i aktivnosti:

4. Uređenje ruralnog prostora izgradnjom i održavanjem ruralne infrastrukture vezane za poljoprivredu i akvakulturu:
 - Usluge održavanja – kanali – poljski putevi 4.640,00
 - Odvoz smeća sa poljoprivrednih površina 500,00
 - Otresnice 41.000,00
 - Održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet 16.750,00
 - Komunalna oprema 12.000,00
 - Održavanje nerazvrstanih cesta 81.000,00

5. Očuvanje ugroženih područja i očuvanje biološke raznolikosti
 - Provođenje deratizacije 13.750,00
 - Provođenje dezinsekcije 38.420,00
6. Druge poticajne mjere za unapređenje poljoprivrede i akvakulture
 - Intelektualne usluge u poljoprivredi 2.500,00
 - Zbrinjavanje napuštenih i izgubljenih životinja 16.600,00
 - Naknada za rad povjerenstava i slično 2.880,00
 - Leader LAG Vuka-Dunav 3.980,00
 - Potpore u poljoprivredi 13.300,00

Pregled svih rashoda:

RASHODI	PLAN	PROMJENA	NOVI PLAN
Usluge održavanja – kanali – poljski putevi	4.640,00	0,00	4.640,00
Intelektualne usluge u poljoprivredi	2.500,00	0,00	2.500,00
Odvoz smeća sa poljoprivrednih površina	500,00	0,00	500,00
Provođenje deratizacije	12.500,00	1.250,00	13.750,00
Provođenje dezinsekcije	38.420,00	0,00	38.420,00
Zbrinjavanje napuštenih i izgubljenih životinja	16.600,00	0,00	16.600,00
Naknada za rad povjerenstava i slično	2.880,00	0,00	2.880,00
Otresnice	41.000,00	0,00	41.000,00
LEADER – LAG Vuka-Dunav	3.980,00	0,00	3.980,00
Potpore u poljoprivredi	13.300,00	0,00	13.300,00
RASHODI	136.320,00	0,00	137.570,00
Održavanje javnih površina na kojima nije dopušten promet motornih vozila	68.000,00	-51.250,00	16.750,00
Komunalna oprema	12.000,00	0,00	12.000,00
Održavanje nerazvrstanih cesta	78.680,00	0,00	78.680,00
SVEUKUPNO RASHODI	295.000,00	0,00	245.000,00

Članak 2.

Ovaj Prijedlog odluke daje se Općinskom vijeću Općine Antunovac na usvajanje.

Članak 3.

Ovaj Program stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasniku Općine Antunovac“.

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-29

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

**PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA**
Zlatko Matijević

132.

Na temelju članka 75. Zakona o sportu («Narodne novine» broj 141/22) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

I. IZMJENE PROGRAMA javnih potreba u sportu na području Općine Antunovac za 2025. godinu

Članak 1.

Ovom Izmjenom Programa mijenja se Program javnih potreba u sportu na području Općine Antunovac u 2025. godini („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 10/24).

Članak 2.

Javne potrebe u sportu na području Općine Antunovac su aktivnosti u svezi poticanja i promicanja sporta, provođenja dijela programa tjelesne i zdravstvene kulture mladih, sportske rekreacije građana te održavanja i izgradnje sportskih objekata.

Članak 3.

Sukladno zakonskim odredbama ovim se Programom raspoređuju financijska sredstva planirana Proračunom Općine Antunovac za 2025. godinu za sport i to prema

kriterijima razvijenosti sporta u općini, važnosti za tjelesnu i zdravstvenu kulturu, popularnosti pojedinih sportova na području općine i drugo. Sva sredstva iskazana su u eurima.

Članak 4.

Ovaj Program će se realizirati putem financiranja sportskih klubova sa područja Općine Antunovac te dodatnim ulaganjima u sportske aktivnosti, opremu i infrastrukturu.

Članak 5.

PROGRAM JAVNE POTREBE U SPORTU	PLAN	PROMJENA	NOVI IZNOS
Potpore u sportu	43.800,00	20.200,00	64.000,00
Oprema za vježbanje	3.000,00	0,00	3.000,00
Sportske manifestacije	3.320,00	0,00	3.320,00
"Sportsko rekreacijski centar"	3.187.000,00	0,00	3.187.000,00
Sportski tereni	250.000,00	50.710,00	300.710,00
Poduka tenisa	14.000,00	0,00	14.000,00
Ulaganja na sportskim objektima	80.000,00	0,00	80.000,00
SVEUKUPNO PROGRAM	3.581.120,00	70.910,00	3.652.030,00

Članak 6.

Ovaj Program stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasniku Općine Antunovac“.

KLASA: 400-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-30

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

**PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA**

Zlatko Matijević

133.

Na temelju članka 9. Pravilnika o provedbi postupka jednostavne nabave («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 6/23) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o odabiru najpovoljnije ponude u
postupku jednostavne nabave
radova -**

**Uređenje manipulativnih površina na
mjesnom groblju u Antunovcu**

Članak 1.

U postupku jednostavne nabave radova - Uređenje manipulativnih površina na mjesnom groblju u Antunovcu, evidencijski broj nabave je 17/25, Naručitelj OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, MB 2568047 i OIB 30812410980, odabire se ponuda ponuditelja CONSULT-KOP d.o.o., Kapucinska 25, 31000 Osijek, te će se s navedenim ponuditeljem sklopiti Ugovor o nabavi radova.

Članak 2.

Predmet nabave je - Uređenje manipulativnih površina na mjesnom groblju u Antunovcu.

Evidencijski broj nabave je 17/25.

Članak 3.

Pri provođenju postupka javne nabave primijenjen je postupak jednostavne nabave, poziv za nadmetanje.

Članak 4.

Procijenjena vrijednost nabave je 21.600,00 EUR (bez PDV-a).

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu sa pozicija R062-1 – Izgradnja manipulativnih površina na groblju Antunovac i R062 – Izgradnja manipulativnih površina na groblju Antunovac – LAG.

Članak 5.

U zakonskom roku pristigla je jedna (1) ponuda od:

1. CONSULT-KOP d.o.o., Kapucinska 25, 31000 Osijek, s ukupnom cijenom ponude u iznosu 20.785,00 EUR (bez PDV-a), odnosno iznosu 25.981,25 EUR (s PDV-om).

Članak 6.

Pregled i ocjenu ponude obavilo je Stručno povjerenstvo za jednostavnu nabavu:

1. Ante Modrić, dipl. iur.,
2. Davor Glavica, mag. oec.

Članak 7.

Pregledom i ocjenom ponude Stručno povjerenstvo za jednostavnu nabavu utvrdilo je da je sljedeća ponuda u potpunosti u skladu sa dokumentacijom o nabavi:

1. CONSULT-KOP d.o.o., Kapucinska 25, 31000 Osijek, s ukupnom cijenom ponude u iznosu 20.785,00 EUR (bez PDV-a), odnosno iznosu 25.981,25 EUR (s PDV-om).

Članak 8.

Glavni kriterij za odabir je najniža cijena ponude uz ispunjavanje ostalih uvjeta iz postupka javne nabave.

Odabrana je ponuda CONSULT-KOP d.o.o., Kapucinska 25, 31000 Osijek.

Cijena odabrane ponude iznosi 20.785,00 EUR (bez PDV-a), odnosno 25.981,25 EUR (s PDV-om).

Članak 9.

Temeljem ove Odluke Općinski načelnik Općine Antunovac potpisati će Ugovor o nabavi radova s ponuditeljem.

Članak 10.

Radi zaštite svojih prava, ponuditelj koji je sudjelovao u postupku nadmetanja, može u roku 3 (tri) dana od dana primitka ove Odluke, uložiti žalbu na adresu Općina Antunovac, B. Radića 4, 31216 Antunovac.

Članak 11.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 363-01/23-01/19

URBROJ: 2158-8-01-25-30

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG

VIJEĆA

Zlatko Matijević

134.

Na temelju članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o davanju prethodne suglasnosti za
sklapanje Sporazuma o raskidu
Sporazuma o obavljanju lokalnog
linijskog prijevoza putnika u javnom
prometu**

Članak 1.

Općinsko vijeće Općine Antunovac donosi Odluku o davanju prethodne suglasnosti za sklapanje Sporazuma o raskidu Sporazuma o obavljanju lokalnog linijskog prijevoza putnika u javnom prometu, sklopljenog između Gradskog prijevoza putnika d.o.o. i Općine Antunovac, Ur.broj: 02-819/17, od dana 28.11.2017. godine.

Članak 2.

Ovlašćuje se Općinski načelnik Općine Antunovac za potpis Sporazuma o raskidu Sporazuma o obavljanju lokalnog linijskog prijevoza putnika u javnom prometu.

Članak 3.

Provođenje ove Odluke povjerava se Jedinstvenom upravnom odjelu Općine Antunovac.

Članak 4.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 363-02/25-01/04

URBROJ: 2158-8-01-25-13

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

135.

Na temelju članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o davanju prethodne suglasnosti za
sklapanje Ugovora o javnoj usluzi
linijskog prijevoza putnika u cestovnom
prometu**

Članak 1.

Općinsko vijeće Općine Antunovac donosi Odluku o davanju prethodne suglasnosti na sklapanje Ugovora o javnoj

usluzi linijskog prijevoza putnika u cestovnom prometu.

Članak 2.

Ovlašćuje se Općinski načelnik Općine Antunovac za potpis Ugovora o javnoj usluzi linijskog prijevoza putnika u cestovnom prometu.

Članak 3.

Provođenje ove Odluke povjerava se Jedinstvenom upravnom odjelu Općine Antunovac.

Članak 4.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 363-02/25-01/04

URBROJ: 2158-8-01-25-14

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

136.

Na temelju članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21) i članka 69. stavka 4. Zakona o gospodarenju otpadom («Narodne novine» broj 84/21 i 142/23), nakon zaprimljenog Izvješća o radu davatelja javne usluge na području Općine Antunovac za 2024. godinu, tvrtke UNIKOM d.o.o., Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ZAKLJUČAK

**o prihvatanju Izvješća o radu davatelja
javne usluge sakupljanja komunalnog
otpada
u Općini Antunovac za 2024. godinu**

Članak 1.

Općinsko vijeće prihvaća Izvješće o radu davatelja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada u Općini Antunovac, tvrtke Unikom d.o.o., OIB: 07507345484, Ružina 11a, Osijek, za 2024. godinu.

Ovaj Zaključak stupa na snagu osmog dana od dana objave u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 363-01/25-01/04

URBROJ: 2158-8-01-25-8

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

Članak 2.

Izvješće je u prilogu ovog Zaključka i čini njegov sastavni dio.

PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA
Zlatko Matijević

Članak 3.

IZVJEŠĆE O RADU DAVATELJA JAVNE USLUGE ZA IZVJEŠTAJNU 2024. GODINU

I. OPĆI PODACI O PODRUČJU PRUŽANJA JAVNE USLUGE, OBRAČUNSKIM MJESTIMA I KORISNICIMA JAVNE USLUGE (198)

1. PODACI O DAVATELJU JAVNE USLUGE (6449)

Vrsta: (Q/multiple-short-txt)

07507345484

OIB davatelja javne usluge: (6521)

Unikom d.o.o.

Naziv davatelja javne usluge: (6522)

Ružina 11a Osijek

Adresa davatelja javne usluge: (6523)

031374214

Kontakt telefon (xxx) xxx-xxxx: (6524)

tihana.skugor@unikom.hr

Kontakt e-mail: (6525)

unikom@unikom.hr

Web stranica: (6526)

Igor Pandžić

Odgovorna osoba (ime i prezime): (6527)

Tihana Škugor

Obrazac ispunio (ime i prezime): (6528)

Davatelj obavlja javnu uslugu temeljem: (6481)

Vrsta: (L/list-radio)

Odluke o dodjeli obavljanja javne usluge

A1

2. PODACI O PODRUČJU PRUŽANJA JAVNE USLUGE, OBRAČUNSKIM MJESTIMA I KORISNICIMA JAVNE

USLUGE

(6450)

Vrsta: (Q/multiple-short-txt)

Osječko baranjska

Naziv županije: (6529)

Općina Antunovac

Naziv jedinice lokalne samouprave: (6530)

Općina Antunovac

Grad / Općina: (6531)

3411

Broj stanovnika jedinice lokalne samouprave:

(koristi se TAB2): <https://podaci.dzs.hr/media/hr/chgk/jgradovi-u-statistici.xlsx/> **(6532)**

3411

Broj stanovnika obuhvaćen javnom uslugom: (6533)

1150

Broj obračunskih mjesta: (6534)

8

Broj nekretnina koje se trajno ne koriste: (6535)

1

Broj vozila za obavljanje javne usluge:

(ukoliko se broj vozila ne može povezati samo s jednom JLS upisati ukupan)

broj vozila / upisati obještjenje u rubrici napomena) **(6536)**

1135

Ukupan broj korisnika javne usluge na dan 31.12. izvještajne godine:

(upisati ukupan broj korisnika što uključuje kategoriju korisnik kućanstvo)

/ korisnik koji nije kućanstvo) **(6537)**

Upisati broj korisnika po kategorijama korisnika i razdoblju (6482)

Vrsta: (;/array-multi-flexi-text)

	kućanstvo - SQ001	korisnik koji nije kućanstvo - SQ002
siječanj, veljača ožujak - SQ001	1135	40
travanj, svibanj, lipanj - SQ004	1135	40
srpanj, kolovoz, rujan - SQ003	1135	40
listopad, studeni prosinac - SQ002	1135	40

NAPOMENA (6476)

Vrsta: (T/text-long)

II. PODACI O ODVOJENOM SAKUPLJANJU OTPADA (199)

Broj podijeljenih kompostera za kućno kompostiranje u izvještajnoj godini:

(6480)

Vrsta: (N/numeric)

0

Ukupan broj podjeljenih kompostera za kućno kompostiranje do kraja izvještajne godine: (6483)

Vrsta: (N/numeric)

0

ODVOJENO SAKUPLJANJE NA OBRAČUNSKOM MJESTU "OD VRATA DO VRATA"

(6454)

Vrsta: (M/multiple-opt)

biootpad (20 01 08, 20 01 25, 20 02 01, 20 03 02) (6492)

papir i karton (15 01 01, 20 01 01) (6493)

glomazni otpad (20 03 07) (6494)

plastika (15 01 02, 20 01 39) (6495)

metal (15 01 04, 20 01 40) (6496)

staklo (15 01 07, 20 01 02) (6497)

plastika, metal (6498)

plastika, metal, staklo (6501)

plastika, metal, staklo, papir (6502)

ništa od navedenog (6509)

Predstavničko tijelo JLS/Grada Zagreba donijelo je odluku kojom se određuje metodologija, osoba i način utvrđivanja količine komunalnog biootpada odvojenog i recikliranog na izvoru u skladu s Prilogom

II. Provedbene odluke

Komisije (EU) 2019/1004. (6538)

Vrsta: (!/list-dropdown)

AO02 - Ne

Metodologija za izračun komunalnog biootpada odvojenog i recikliranog na izvoru određuje se:

(6539)

Vrsta: (!/list-dropdown)

-

Količina komunalnog biootpada odvojenog i recikliranog na izvoru u tonama:

(6540)

Vrsta: (S/text-short)

II. PODACI O ODVOJENOM SAKUPLJANJU OTPADA (206)

Broj upisa u očevidnik reciklažnih dvorišta: (6478)

Vrsta: (S/text-short)

REC-51-G-2

Broj reciklažnih dvorišta kojima upravlja davatelj javne usluge: (6479)

Vrsta: (K/numeric-multi)

1

Broj stacionarnih reciklažnih dvorišta kojima upravlja davatelj javne usluge: (6499)

1

Broj mobilnih reciklažnih dvorišta kojima upravlja davatelj javne usluge: (6500) III. PODACI O REDOVITOSTI SUSTAVA (200)

Ukupan broj naselja u JLS: (6485)

Vrsta: (N/numeric)

2

Broj naselja u kojima je javna usluga bila dostupna cijele izvještajne godine:

(6451)

Vrsta: (N/numeric)

2

Broj naselja u kojima javna usluga nije dostupna cijele izvještajne godine: (6452)

Vrsta: (N/numeric)

0

Broj naselja u kojima je javna usluga bila dostupna određeni dio izvještajne godine: (6484)

Vrsta: (N/numeric)

0

Od ukupnog broja naselja (2) javna usluga je bila dostupna cijele godine u 100 % naselja, nije bila dostupna cijele godine u 0 % naselja te je djelomično bila dostupna u 0 % naselja.

(6453)

Vrsta: (* /equation)

Od ukupnog broja naselja (2) javna usluga je bila dostupna cijele godine u 100 % naselja, nije bila dostupna cijele godine u 0 % naselja te je djelomično bila dostupna u 0 % naselja.

IV. PODACI O KVALITETI PRUŽANJA JAVNE USLUGE I EKONOMSKOJ UČINKOVITOSTI SUSTAVA (201)

Ukupni godišnji prihod javne usluge izražen u eurima: (6455)

Vrsta: (N/numeric)

146669.04

**Ukupni godišnji prihod javne usluge izražen u eurima po toni mješanog komunalnog otpada
prikupljenog u sklopu javne usluge: (6456)**

Vrsta: (N/numeric)

358.53

Ukupni godišnji trošak javne usluge izražen u eurima: (6457)

Vrsta: (N/numeric)

146459.21

**Ukupni godišnji trošak javne usluge izražen u eurima po toni mješanog komunalnog otpada
prikupljenog u sklopu javne usluge: (6458)**

Vrsta: (N/numeric)

358.01

Prosječna udaljenost koju godišnje prijeđe vozilo prilikom obavljanja javne usluge (u km): (6459)

Vrsta: (N/numeric)

19353.4

Ukupni broj izjavljenih prigovora i reklamacija korisnika javne usluge: (6460)

Vrsta: (N/numeric)

0

Postotak izjavljenih prigovora i reklamacija i broja korisnika javne usluge je 0 %.

(6461)

Vrsta: (* /equation)

Postotak izjavljenih prigovora i reklamacija i broja korisnika javne usluge je 0 %.

V. CJENIK JAVNE USLUGE (202)

Datum ishodađenja suglasnosti na važeći cjenik:

(6462)

Vrsta: (D /date)

18.7.2023

Datum stupanja cjenika na snagu: (6463)

Vrsta: (D /date)

13.7.2023

Kriterij naplate prema važećem cjeniku za korisnike javne usluge - FIZIČKE

OSOBE (6464)

Vrsta: (F/array-flexible-row)

DA - A1

Volumen spremnika za otpad i broj pražnjenja spremnika (6543)

NE - A2

Masa predanog otpada (6544)

Datum primjene navedenog kriterija (6465)

Vrsta: (D/date)

13.7.2023

Kriterij naplate prema važećem cjeniku za korisnike javne usluge - PRAVNE

OSOBE (6467)

Vrsta: (F/array-flexible-row)

DA - A1

Volumen spremnika za otpad i broj pražnjenja spremnika (6487)

NE - A2

Masa predanog otpada (6486)

Datum primjene navedenog kriterija (6466)

Vrsta: (D/date)

13.7.2023

**VI. ANALIZA SASTAVA KOMUNALNOG OTPADA I DOKUMENTI SUKLADNO ZAKONU O GOSPODARENJU
OTPADOM (NN 84/2021, 142/2023) (203)**

Godina provedene analize (ukoliko analiza nije provedena ostavite prazno)

(6468)

Vrsta: (N/numeric)

Poveznice na dokumente sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) i Pravilniku o gospodarenju otpadom (106/22, 138/24): (6470)

Vrsta: (Q/multiple-short-txt)

Odluka o načinu pružanja javne usluge Općine Antunovac

Odluka o načinu pružanja javne usluge iz članka 66., stavka 3. Zakona o gospodarenja otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) (6551)

Odluka o dodjeli obavljanja javne usluge i koncesije za javnu uslugu iz članka 68., stavka 2. Zakona o gospodarenja otpadom (6552)

Cjenik Antunovac

Cjenik javne usluge iz članka 77., stavka 7. Zakona o gospodarenja otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) (6553)

Suglasnost Antunovac

Suglasnost iz članka 77., stavka 5. Zakona o gospodarenja otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) (6554)

Odluka o metodologiji za utvrđivanje količina komunalnog biootpada sukladno članku 11. Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 138/24) (6555)

Izračun za utvrđivanje količina komunalnog biootpada odvojenog i recikliranog na izvoru (6556)

Priloži Odluku o načinu pružanja javne usluge iz članka 66. stavka 3. Zakona o gospodarenja otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) (6471)

Vrsta: (|/upload-files)

No comment

File type "pdf"

Priloži Odluku o dodjeli obavljanja javne usluge i koncesije za javnu uslugu iz članka 68., stavka 2. Zakona o gospodarenja otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) (6472)

Vrsta: (|/upload-files)

Priloži Cjenik javne usluge iz članka 77., stavka 7. Zakona o gospodarenja otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) (6473)

Vrsta: (|/upload-files)

No comment

File type "pdf"

Priloži Suglasnost iz članka 77., stavka 5 Zakona o gospodarenja otpadom (NN 84/2021, 142/2023 - Odluka USRH) (6474)

Vrsta: (|/upload-files)

No comment

File type "pdf"

Priloži Odluku o metodologiji za utvrđivanje količina komunalnog biootpada sukladno članku 11. Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 138/24) (6549)

Vrsta: (|/upload-files)

Priloži Izračun za utvrđivanje količina komunalnog biootpada odvojenog i recikliranog na izvoru: (6550)

Vrsta: (|/upload-files)

VII. NAPOMENA (204)

Ukoliko imate dodatnih informacija vezano za bilo koji dio obrasca opišite niže.

(6475)

Vrsta: (U/text-huge)

VIII. PREGLED UNESENIH PODATAKA (205)

I. OPĆI PODACI O PODRUČJU PRUŽANJA JAVNE USLUGE, OBRAČUNSKIM MJESTIMA

I KORISNICIMA JAVNE USLUGE

1. PODACI O DAVATELJU JAVNE USLUGE

OIB davatelja javne usluge: 07507345484

Naziv davatelja javne usluge: Unikom d.o.o.

Adresa davatelja javne usluge: Ružina 11a Osijek

Kontakt telefon: 031374214

Kontakt e-mail: tihana.skugor@unikom.hr

Odgovorna osoba (ime i prezime): Igor Pandžić

Obrazac ispunio (ime i prezime): Tihana Škugor

Davatelj obavlja javnu uslugu temeljem: Odluke o dodjeli obavljanja javne usluge

2. PODACI O PODRUČJU PRUŽANJA JAVNE USLUGE, OBRAČUNSKIM MJESTIMA I KORISNICIMA JAVNE USLUGE

Naziv županije: Osječko baranjska

Naziv jedinice lokalne samouprave: Općina Antunovac Općina Antunovac

Broj stanovnika jedinice lokalne samouprave: 3411

Broj stanovnika obuhvaćen javnom uslugom: 3411

Broj obračunskih mjesta: 1150

Broj nekretnina koje se trajno ne koriste: 8

Broj vozila za obavljanje javne usluge: 1

Ukupan broj korisnika javne usluge na dan 31.12. izvještajne godine: 1135

Broj korisnika po kategorijama korisnika i razdoblju:

	kućan stvo	nije k ućans tvo
siječa	1135	40
anj, vel jača, ožujak		
travan j, svib anj, lipanj	1135	40
srpanj , kolo voz, rujan	1135	40
listop ad, st udeni, prosin ac	1135	40

NAPOMENA: ()

II. PODACI O ODVOJENOM SAKUPLJANJU OTPADA

ODVOJENO SAKUPLJANJE OD VRATA DO VRATA

Broj podijeljenih kompostera za kućno kompostiranje u izvještajnoj godini: 0

Ukupan broj podjeljenih kompostera za kućno kompostiranje do kraja izvještajne godine: 0

ODVOJENO SAKUPLJANJE NA OBRAČUNSKOM MJESTU "OD VRATA DO VRATA"

-

- *papir i karton (15 01 01, 20 01 01)*
- *glomazni otpad (20 03 07)*
- *plastika (15 01 02, 20 01 39)*

-
-
-
-
-

ODVOJENO SAKUPLJANJE PUTEM STACIONARNIH I MOBILNIH RECIKLAŽNIH DVORIŠTA

Broj upisa u očevidnik reciklažnih dvorišta: REC-51-G-2

Broj stacionarnih reciklažnih dvorišta kojima upravlja davatelj javne usluge : 1 Broj mobilnih reciklažnih dvorišta kojima upravlja davatelj javne usluge: 1

III. PODACI O REDOVITOSTI SUSTAVA

Ukupan broj naselja: 2

Broj naselja u kojima je javna usluga bila dostupna cijele izvještajne godine: 2

Broj naselja u kojima javna usluga nije dostupna cijele izvještajne godine: 0 Broj naselja u kojima je javna usluga bila dostupna određeni dio izvještajne

godine: 0

Od ukupnog broja naselja (2) javna usluga je bila dostupna cijele godine u 100 % nije bila dostupna cijele godine u 0 % naselja, bila je djelomično dostupna 0 %

IV. PODACI O KVALITETI PRUŽANJA JAVNE USLUGE I EKONOMSKOJ UČINKOVITOSTI

SUSTAVA

Ukupni godišnji prihod javne usluge izražen u eurima: 146669.04 Ukupni godišnji prihod javne usluge izražen u eurima po toni otpada

prikupljenog u sklopu javne usluge: 358.53

Ukupni godišnji trošak javne usluge izražen u eurima : 146459.21 Ukupni godišnji trošak javne usluge izražen u eurima po toni otpada

prikupljenog u sklopu javne usluge: 358.01

Prosječna udaljenost koju godišnje prijeđe vozilo prilikom obavljanja javne usluge

(u km): 19353.40

Ukupni broj izjavljenih prigovora i reklamacija korisnika javne usluge: 0

Postotak izjavljenih prigovora i reklamacija i broja korisnika javne usluge je 0 %.

V. CJENIK JAVNE USLUGE

Datum ishodaženja suglasnosti na važeći cjenik: 2023-07-18 00:00

Datum stupanja cjenika na snagu: 2023-07-13 00:00

Kriterij naplate prema važećem cjeniku za korisnike javne usluge - FIZIČKE

OSOBE

- Volumen spremnika za otpad i broj pražnjenja spremnika: DA

- Masa predanog otpada: NE

Datum primjene navedenog kriterija: 2023-07-13 00:00

Kriterij naplate prema važećem cjeniku za korisnike javne usluge - PRAVNE

OSOBE

- Volumen spremnika za otpad i broj pražnjenja spremnika: DA

- Masa predanog otpada: NE

Datum primjene navedenog kriterija: 2023-07-13 00:00

VI. ANALIZA SASTAVA KOMUNALNOG OTPADA I DOKUMENTI SUKLADNO ZAKONU

O GOSPODARENJU OTPADOM Godina

provedene analize:

**DOKUMENTI SUKLADNO ZAKONU O GOSPODARENJU OTPADOM ("NARODNE
NOVINE", BROJ 84/21)**

Odluka o načinu pružanja javne usluge iz članka 66., stavka 3. Zakona o gospodarenja otpadom

Poveznica: Odluka o načinu pružanja javne usluge Općine Antunovac

Dokument: [{ "title":"","comment":"","size":"1515.4521484375","name":"ANTUN

OVAC-ODLUKA-O-NAČINU-PRUŽANJA-JAVNE-USLUGE-SAKUPLJANJA-KOMUNALNOGOTPADA.pdf", "filename": "fu_knse37fdbhs4nac", "ext": "pdf" }}

Odluka o dodjeli obavljanja javne usluge i koncesije za javnu uslugu iz članka 68., stavka 2. Zakona o gospodarenja otpadom

Poveznica:

Dokument:

Cjenik javne usluge iz članka 77., stavka 7. Zakona o gospodarenja otpadom

Poveznica: Cjenik Antunovac

Dokument: [{ "title": "", "comment": "", "size": "87.9697265625", "name": "CJENIK-JAVNE-USLUGE-PRIKUPLJANJA-MIJEŠANOG-KOMUNALNOG-OTPADA-NA-PODRUČJU-OPĆINE-ANTUNOVAC.pdf", "filename": "fu_uzc72u6fzm7gmep", "ext": "pdf" }]

Suglasnost iz članka 77., stavka 5. Zakona o gospodarenja otpadom

Poveznica: Suglasnost Antunovac

Dokument: [{ "title": "", "comment": "", "size": "151.2626953125", "name": "OČITOVANJE-I-SUGLASNOST-NA-CJENIK-2023.Antunovac.pdf", "filename": "fu_9pm8m3j8tcrjedh", "ext": "pdf" }]

VII. NAPOMENA

Dodatne informacije:

(6477)

Vrsta: (* /equation)

I. OPĆI PODACI O PODRUČJU PRUŽANJA JAVNE USLUGE, OBRAČUNSKIM MJESTIMA I KORISNICIMA JAVNE USLUGE

1. PODACI O DAVATELJU JAVNE USLUGE OIB davatelja javne usluge: 07507345484 Naziv davatelja javne usluge: Unikom d.o.o. Adresa davatelja javne usluge: Ružina 11a Osijek Kontakt telefon: 031374214 Kontakt email: tihana.skugor@unikom.hr Odgovorna osoba (ime i prezime): Igor Pandžić

Obrazac ispunio (ime i prezime): Tihana Škugor Davatelj obavlja javnu uslugu temeljem: Odluke o dodjeli obavljanja javne usluge

2. PODACI O PODRUČJU PRUŽANJA JAVNE USLUGE, OBRAČUNSKIM MJESTIMA I KORISNICIMA JAVNE USLUGE

Naziv županije: Osječko baranjska Naziv jedinice lokalne samouprave: Općina Antunovac Općina Antunovac Broj stanovnika jedinice lokalne samouprave: 3411 Broj stanovnika obuhvaćen javnom uslugom: 3411 Broj obračunskih mjesta: 1150 Broj nekretnina koje se trajno ne koriste: 8 Broj vozila za obavljanje javne usluge: 1 Ukupan broj korisnika javne usluge na dan 31.12. izvještajne godine: 1135 Broj korisnika po kategorijama korisnika i razdoblju: kućanstvo nije kućanstvo siječanj, veljača, ožujak 1135 40 travanj, svibanj, lipanj 1135 40 srpanj, kolovoz, rujan 1135 40 listopad, studeni, prosinac 1135 40

NAPOMENA: ()

II. PODACI O ODVOJENOM SAKUPLJANJU OTPADA ODVOJENO SAKUPLJANJE OD VRATA DO VRATA Broj podijeljenih kompostera za kućno kompostiranje u izvještajnoj godini: 0 Ukupan broj podijeljenih kompostera za kućno kompostiranje do kraja izvještajne godine: 0

ODVOJENO SAKUPLJANJE

NA OBRAČUNSKOM MJESTU "OD VRATA DO VRATA" - - papir i karton (15 01 01, 20 01 01) - glomazni otpad (20 03 07) - plastika (15 01 02, 20 01 39) - - - - ODVOJENO

SAKUPLJANJE PUTEM STACIONARNIH I MOBILNIH RECIKLAŽNIH DVORIŠTA Broj upisa u očevidnik reciklažnih dvorišta: REC-51-G-2 Broj stacionarnih reciklažnih dvorišta kojima upravlja davatelj javne usluge: 1 Broj mobilnih reciklažnih dvorišta kojima upravlja davatelj javne usluge: 1

III. PODACI O REDOVITOSTI SUSTAVA

Ukupan broj naselja: 2 Broj naselja u kojima je javna usluga bila dostupna cijele izvještajne godine: 2 Broj naselja u kojima javna usluga nije dostupna cijele izvještajne godine: 0 Broj naselja u kojima je javna usluga bila dostupna određeni dio izvještajne godine: 0

Od ukupnog broja naselja (2) javna usluga je bila dostupna cijele godine u 100 % nije bila dostupna cijele godine u 0 % naselja, bila je djelomično dostupna 0 %

IV. PODACI O KVALITETI PRUŽANJA JAVNE USLUGE I EKONOMSKOJ UČINKOVITOSTI SUSTAVA

Ukupni godišnji prihod javne usluge izražen u eurima: 146669.04 Ukupni godišnji prihod javne usluge izražen u eurima po toni otpada prikupljenog u sklopu javne usluge: 358.53 Ukupni godišnji trošak javne usluge izražen u eurima: 146459.21 Ukupni godišnji trošak javne usluge izražen u eurima po toni otpada prikupljenog u sklopu javne usluge: 358.01

Prosječna udaljenost koju godišnje prijeđe vozilo prilikom obavljanja javne usluge (u km): 19353.40 Ukupni broj izjavljenih prigovora i reklamacija korisnika javne usluge: 0 Postotak izjavljenih prigovora i reklamacija i broja korisnika javne usluge je 0 %

V. CJENIK JAVNE USLUGE Datum

ishođenja suglasnosti na važeći cjenik: 2023-07-18 00:00 Datum stupanja cjenika na snagu: 2023-07-13 00:00 Kriterij naplate prema važećem cjeniku za korisnike javne usluge - FIZIČKE OSOBE - Volumen spremnika za otpad i broj pražnjenja spremnika: DA - Masa predanog otpada: NE Datum primjene navedenog kriterija: 2023-07-13 00:00 Kriterij naplate prema važećem cjeniku za korisnike javne usluge - PRAVNE OSOBE - Volumen spremnika za otpad i broj pražnjenja spremnika: DA - Masa predanog otpada: NE Datum primjene navedenog kriterija: 2023-07-13 00:00 VI. ANALIZA SASTAVA KOMUNALNOG OTPADA I DOKUMENTI SUKLADNO ZAKONU O GOSPODARENJU OTPADOM Godina provedene analize: DOKUMENTI SUKLADNO ZAKONU O GOSPODARENJU OTPADOM ("NARODNE NOVINE", BROJ 84/21) Odluka o načinu pružanja javne usluge iz članka 66., stavka 3. Zakona o gospodarenja otpadom Poveznica: Odluka o načinu pružanja javne usluge Općine Antunovac Dokument: [{ "title": "", "comment": "", "size": "1515.4521484375", "name": "ANTUNOVAC-ODLUKA-O-NAČINU-PRUŽANJA-JAVNE-USLUGE-SAKUPLJANJA-KOMUNALNOG-OTPADA.pdf", "filename": "fu_knse37fdbhs4nac", "ext": "pdf" }] Odluka o dodjeli obavljanja javne usluge i koncesije za javnu uslugu iz članka 68., stavka 2. Zakona o gospodarenja otpadom Poveznica: Dokument: Cjenik javne usluge iz članka 77., stavka 7. Zakona o gospodarenja otpadom Poveznica: Cjenik Antunovac Dokument: [{ "title": "", "comment": "", "size": "87.9697265625", "name": "CJENIK-JAVNE-USLUGE-PRIKUPLJANJA-MIJEŠANOG-KOMUNALNOG-OTPADA-NA-PODRUČJU-OPĆINE-ANTUNOVAC.pdf", "filename": "fu_uzc72u6fzm7gmep", "ext": "pdf" }] Suglasnost iz članka 77., stavka 5. Zakona o gospodarenja otpadom Poveznica: Suglasnost Antunovac Dokument: [{ "title": "", "comment": "", "size": "151.2626953125", "name": "OČITOVANJE-I-SUGLASNOST-NA-CJENIK-2023.Antunovac.pdf", "filename": "fu_9pm8m3j8tcrjedh", "ext": "pdf" }] VII. NAPOMENA Dodatne informacije:

137.

Na temelju članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite («Narodne novine» broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22) i članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ZAKLJUČAK

**o usvajanju Procjene rizika od velikih
nesreća
za područje Općine Antunovac**

Članak 1.

Općinsko vijeće Općine Antunovac usvaja Procjenu rizika od velikih nesreća za

područje Općine Antunovac koju je izradila tvrtka Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. za poslove zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša, OIB: 87619828902, Osječka 163, Tenja.

Članak 2.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac nalazi se u prilogu i čini sastavni dio ovog Zaključka.

Članak 3.

Ovaj Zaključak stupa na snagu osmog dana od dana objave u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 246-01/24-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-6

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

OPĆINA ANTUNOVAC



PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Davor Tubanjski

OPĆINSKI NAČELNIK

Antunovac, veljača 2025. godine

Na temelju članka 2. i članka 7. stavka 2. Pravilnika o smjernicama za izradu Procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16.) te članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 09. rujna 2024. godine donosi

ODLUKU

o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac

Članak 1.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac, osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac te određuje koordinator izrade Procjene rizika.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 4/17).

Članak 2.

Ovom Odlukom određuje se koordinator izrade Procjene.

Koordinator organizira i koordinira izradu Procjene.

Koordinator izrade Procjene rizika je općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 3.

Ovom Odlukom se osniva Radna skupina za izradu Procjene.

Radnu skupinu čine predstavnici Općine Antunovac i predstavnici konzultanta – ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Radna skupina sudjeluje u svim fazama izrade Procjene rizika od velikih nesreća te će u postupku izrade primjenjivati odredbe Pravilnika o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16) i odredbe Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije.

Radna skupina sastaje se prema potrebi i u sastavu ovisno o potrebi za stručnim znanjima pri izradi Procjene.

Članak 4.

Za voditelja Radne skupine imenuje se Ante Modrić, dipl. iur., pročelnik Jedinostvenog upravnog odjela Općine Antunovac i načelnik stožera civilne zaštite Općine Antunovac.

Za članove radne skupine imenuju se:

1. Predstavnik Općine Antunovac – Željko Jurkić, referent za komunalne djelatnosti i zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac.
2. Predstavnik Općine Antunovac – Dajana Sušec, mag. iur, viši stručni suradnik za pravne poslove,

3. Predstavnik konzultanta – mr. sig. Zlatko Benc, dipl. ing., Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o.

Članak 5.

Rok za izradu Procjene je 90 dana od donošenja ove Odluke.

Članak 6.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 246-01/24-01/01

URBROJ: 2158-8-01-24-3

U Antunovcu, 09. rujna 2024. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Tubanjski, bacc. ing. agr.

Davor



Sadržaj

UVOD	10
1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE ANTUNOVAC	12
1.1. Geografski pokazatelji	12
1.1.1. Geografski položaj	12
1.1.2. Reljefna obilježja	13
1.1.3. Hidrološka i hidrogeološka obilježja	13
1.1.4. Geološka i tektonska obilježja	13
1.1.5. Klimatska obilježja	14
1.1.6. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva i ranjive skupine	14
1.1.7. Prometna povezanost	16
1.2. Društveno-politički pokazatelji	19
1.2.1. Sjedište uprave, zdravstvene ustanove, odgojno obrazovne ustanove i ostale građevine od javnog društvenog značaja	19
1.2.2. Broj kućanstava i broj članova obitelji po kućanstvima	19
1.3. Ekonomsko-gospodarski pokazatelji	21
1.3.1. Broj zaposlenih prema zanimanju	21
1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	21
1.3.3. Proračun općine	22
1.3.4. Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke i objekti kritične infrastrukture	22
1.4. Prirodno-kulturni pokazatelji (zaštićena područja i kulturno povjesna baština)	26
1.5. Povjesni pokazatelji (prijašnji neželjeni događaji, štete uslijed njih i uvedene mjere/lekcije)	27
1.6. Pokazatelji operativne sposobnosti	27
1.6.1. Popis operativnih snaga općine	27
1.6.2. Analiza dostatnosti operativnih snaga	30
2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	32
2.1. Popis idenificiranih prijetnji i rizika – registar prijetnji	32
2.2. Odabir jednostavnih prioriteta prijetnji koje će se analizirati u procjeni rizika	32
2.3. Odabir prioriteta prijetnji	33
2.4. Karte prijetnji	34
3. KRITERIJ ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	35
3.1. Društvena vrijednost – život i zdravlje ljudi	35
3.2. Društvena vrijednost – gospodarstvo	35
3.3. Društvena vrijednost – stabilnost i politika	36
4. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE	38
5. SCENARIJ ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE	39
5.1. Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela	40
5.1.1. Uvod	41
5.1.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine	42
5.1.3. Kontekst	42
5.1.4. Uzrok	44
5.1.5. Opis događaja	45
5.1.6. Posljedice	45
5.1.7. Podatci, izvori i metode izračuna	49
5.1.8. Karta prijetnji u slučaju poplave Bobotskog kanala	49
5.1.9. Matrice rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala	50
5.1.10. Karta rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala	50
5.2. Potres	51
5.2.1. Uvod	51
5.2.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine	52

5.2.3. Kontekst.....	52
5.2.4. Uzrok	62
5.2.5. Opis događaja	63
5.2.6. Vjerojatnost	71
5.2.7. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju potresa	72
5.2.8. Karta prijetnji u slučaju potresa	72
5.2.9. Matrice rizika u slučaju potresa	72
5.2.10. Karta rizika u slučaju potresa	73
5.3. Ekstremne temperature	74
5.3.1. Uvod	74
5.3.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine	75
5.3.3. Kontekst.....	76
5.3.4. Uzrok	79
5.3.5. Opis događaja	84
5.3.6. Podatci izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju toplinskog vala.....	89
5.3.7. Karta prijetnji u slučaju toplinskog vala	90
5.3.8. Matrice rizika u slučaju toplinskog vala	90
5.3.9. Karta rizika u slučaju toplinskog vala	91
5.4. Epidemije i pandemije.....	92
5.4.1. Uvod	92
5.4.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine	93
5.4.3. Kontekst.....	93
5.4.4. Uzrok	95
5.4.5. Opis događaja	98
5.4.6. Karta prijetnje u slučaju epidemije i pandemije	104
5.4.7. Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije	105
5.4.8. Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije	106
5.5. Poplave izazvane zaobalnim vodama	106
5.5.1. Uvod	106
5.5.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu općine	107
5.5.3. Kontekst.....	107
5.5.4. Uzrok	110
5.5.5. Opis događaja	111
5.5.6. Karta prijetnji u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama.....	113
5.5.7. Matrice rizika u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama	114
5.5.8. Karta rizika u slučaju poplave zaobalnim vodama	115
5.6. Pojave olujnog i orkanskog vjetra	116
5.6.1. Uvod	116
5.6.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine	117
5.6.3. Kontekst.....	117
5.6.4. Uzrok	119
5.6.5. Opis događaja	120
5.6.6. Posljedice	120
5.6.7. Karta prijetnji u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra	124
5.6.8. Matrice rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra	124
5.6.9. Karta rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra	125
5.7. Suše	126
5.7.1. Uvod	126
5.7.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu	127
5.7.3. Kontekst.....	128
5.7.4. Uzrok	129
5.7.5. Opis događaja	129
5.7.6. Posljedice	130
5.7.7. Karta prijetnji u slučaju suše	133
5.7.8. Matrice rizika u slučaju suše	134
5.7.9. Karta rizika u slučaju suše.....	134
5.8. Nuklearne nesreće	135

5.8.1.	Uvod	135
5.8.2.	Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	137
5.8.3.	Kontekst.....	137
5.8.4.	Uzrok	139
5.8.5.	Opis događaja	139
5.8.6.	Posljedice	141
5.8.7.	Vjerojatnost	143
5.8.8.	Podaci, izvori i metode izračuna	143
5.8.9.	Matrice rizika	143
5.8.10.	Karta rizika u slučaju nuklearne nesreće	144
5.9.	Radiološke nesreće	145
5.9.1.	Uvod	145
5.9.2.	Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	147
5.9.3.	Kontekst.....	147
5.9.4.	Opis događaja	148
5.9.5.	Posljedice	149
5.9.6.	Podaci, izvori i metode izračuna	150
5.9.7.	Matrice rizika	151
5.9.8.	Karta rizika u slučaju radiološke nesreće	151
5.10.	Nesreće s opasnim stvarima u distributivnom centru za unip tvrtke CRODUX PLIN D.O.O. .	152
5.10.1.	Uvod	152
5.10.2.	Utjecaj na kritičnu infrastrukturu	152
5.10.3.	Kontekst.....	153
5.10.4.	Uzrok	154
5.10.5.	Opis događaja	154
5.10.6.	Posljedice	154
5.10.7.	Karta prijetnji u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	157
5.10.8.	Matrice rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	158
5.10.9.	Karta rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	158
6.	MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	159
7.	ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	160
7.1.	Područje preventive	164
7.1.1.	Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	164
7.1.2.	Sustav ranog upozorenja	165
7.1.3.	Stanje svijesti pojedinca i odgovornih tijela	166
7.1.4.	Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	167
7.1.5.	Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	168
7.1.6.	Ocjena baze podataka	169
7.1.7.	Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive	169
7.2.	Područje reagiranja	170
7.2.1.	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	170
7.2.2.	Spremnost operativnih kapaciteta	171
7.2.3.	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta	172
7.2.4.	Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg rangiranja jedinica lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće	172
7.3.	Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite	173
8.	VREDNOVANJE RIZIKA	174
9.	ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJEROVIMA VOĐENJA POLITIKE	177
10.	POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA	181
11.	PRILOZI	185
11.1.	Karte ugrožavanja potresom	185
11.1.1.	Karte ugrožavanja potresom za povratni period 50 godina	185

11.1.2. Karte ugrožavanje potresom za povratni period 100 godina	186
11.1.3. Karte ugrožavanje potresom za povratni period 200 godina	187
11.1.4. Karte ugrožavanje potresom za povratni period 500 godina	188
11.2. Registar prijetnji	189
11.3. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze jlp(r)s	193
Slika 1.1. Položaj Općine Antunovac u prostoru Osječko-baranjske Županije	12
Slika 1.2. Ruža vjetrova Osijek (2010.-2021. godine)	14
Slika 1.3. Gustoća naseljenosti po popisu iz 2021. godine.....	15
Slika 1.4. Industrijska zona Antunovac	23
Slika 5.1. Matrica rizika	39
Slika 5.2. Karta prijetnji u slučaju poplave Bobotskog kanala	49
Slika 5.3. Matrice rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala	50
Slika 5.4. Karta rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala	50
Slika 5.5. Prikaz epicentara i intenziteta potresa u zadnjih 100 godina	54
Slika 5.6. Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina	56
Slika 5.7. Pregledna karta 500-godišnjeg povratnog perioda	57
Slika 5.8. Karta prijetnji u slučaju potresa	72
Slika 5.9. Matrice rizika u slučaju potresa	73
Slika 5.10. Karta rizika u slučaju potresa	73
Slika 5.11. Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2019. od prosječnih vrijednosti, Izvor: Državni hidrometeorološki zavod	80
Slika 5.12. Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2021. od prosječnih vrijednosti Izvor: Državni hidrometeorološki zavod	81
Slika 5.13. Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2022. od prosječnih vrijednosti, Izvor: Državni hidrometeorološki zavod	81
Slika 5.14. Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2023. od prosječnih vrijednosti, Izvor: Državni hidrometeorološki zavod	82
Slika 5.15. Karta prijetnji u slučaju toplinskog vala.....	90
Slika 5.16. Matrice rizika u slučaju toplinskog Vala	91
Slika 5.17. Karta rizika u slučaju toplinskog vala	91
Slika 5.18. Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije	105
Slika 5.19. Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije	106
Slika 5.20. Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije	106
Slika 5.21. Srednja godišnja količina oborina (mm) u Osječko-baranjskoj županiji od 1961. do 1990. godine	109
Slika 5.22. Srednja godišnj količina oborina	109
Slika 5.23. Karta prijetnji u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama	113
Slika 5.24. Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama ...	114
Slika 5.25. Zbirna matrica rizika u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama	114
Slika 5.26. Karta rizika u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama	115
Slika 5.27. Karta prijetnji u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetrova	124
Slika 5.28. Matrice rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetrova	124
Slika 5.29. Karta rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetrova	125
Slika 5.30. Karta prijetnji u slučaju suše	133

Slika 5.31. Matrice rizika u slučaju suše	134
Slika 5.32. Karta rizika u slučaju suše	134
Slika 5.33. Zona ICPD (Ingestion and Commodities Planning Distance) oko NE PAKŠ, Izvor: Procjena nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, prosinac 2018.	138
Slika 5.34. Matrice rizika u slučaju nuklearne katastrofe.....	144
Slika 5.35. Karta rizika u slučaju tehničko-tehnološke nesreće – Nuklearna nesreća u NE PAKŠ	144
Slika 5.36. Lokacije s radioaktivnim izvorima i rute za prijevoz izvora	146
Slika 5.37. Matrice rizika u slučaju radiološke nesreće	151
Slika 5.38. Karta rizika u slučaju radiološke nesreće	151
Slika 5.39. Karta prijetnji u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	157
Slika 5.40. Matrice rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	158
Slika 5.41. Karta rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	158
Slika 6.1. Matrica rizika s usporednim rizicima	159
Slika 8.1. Prikaz ALARP načela za vrednovanje rizika	174
Slika 11.1. Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 50 godina	185
Slika 11.2. Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 100 godina	186
Slika 11.3. - Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 200 godina.....	187
Slika 11.4. Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 500 godina	188
Tablica 1.1. Broj stanovnika po naseljima	15
Tablica 1.2. Broj stanovnika po spolnoj pripadnosti	15
Tablica 1.3. Dobna struktura stanovništva	16
Tablica 1.4. Broj stanovnika po ranjivim skupinama	16
Tablica 1.5 Državne i županijske ceste	16
Tablica 1.6 Lokalne ceste Izvor: ZPO Osijek	17
Tablica 1.7. Nerazvrstane ceste Općine Antunovac (Izvor: Općinska uprava, Odluka o izmjeni Odluke o nerazvrstanim cestama na području Općine Antunovac (2020.))	18
Tablica 1.8. Broj stambenih jedinica po vrstama namjene	19
Tablica 1.9. Broj primatelja mirovina i socijalnih naknada	21
Tablica 1.10. Proračun Općine Antunovac	22
Tablica 1.11. Djelatnosti unutar industrijske zone Antunovac	24
Tablica 1.12 Prikaz štete uzrokovane elementarnim nepogodama na području Općine Antunovac	27
Tablica 1.13. Stožer civilne zaštite Općine Antunovac	28
Tablica 1.14. Prikaz trenutnog ustroja CZ Općine Antunovac	29
Tablica 1.15 Prikaz dostatnosti operativnih snaga Općine	31
Tablica 3.1. Život i zdravlje ljudi	35
Tablica 3.2. Prikaz kriterija za gospodarstvo	36
Tablica 3.3. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja	37
Tablica 3.4. Kriteriji za društvenu stabilnost i politiku – prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana	38

Tablica 4.1. Kriteriji za određivanje vjerojatnosti/frekvencije događaja	38
Tablica 5.1. Kritična infrastruktura.....	42
Tablica 5.2. Prikaz ugrožavanja od poplava Bobotskog kanala na području Općine	44
Tablica 5.3. Prikaz ugroženog stanovništva Općine Antunovac od poplava	44
Tablica 5.4. Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju poplave Bobotskog kanala .	46
Tablica 5.5. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju poplave Bobotskog kanala	46
Tablica 5.6. Ocjena kategorija društve stabilnosti i politike u slučaju poplave bobotskog kanala	48
Tablica 5.7. Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.	49
Tablica 5.8. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu Općine	52
Tablica 5.9. Ljestvica intenziteta potresa prema europskoj makroseizmičkoj ljestvici (EMS-98)	58
Tablica 5.10. Razredba šteta u potresu za zidane i armirano-betonske zgrade	59
Tablica 5.11. Razredi oštećljivosti različitih tipova zgrada (EMS98)	60
Tablica 5.12. Stupnjevi oštećenja za zidane građevine prema EMS-98 klasifikaciji	64
Tablica 5.13. Stupnjevi oštećenja za AB građevne prema EMS-98 klasifikaciji	65
Tablica 5.14. Prikaz naseljenosti prema vrsti građevina	66
Tablica 5.15. Postotak oštećenja stambenog fonda	66
Tablica 5.16. Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa	68
Tablica 5.17. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju potresa.....	70
Tablica 5.18. Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike u slučaju potresa	71
Tablica 5.19. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama – potres:	71
Tablica 5.20. Minimalne i maksimalne temperature po gradovima	75
Tablica 5.21. Prikaz utjecaja toplinskog vala na kritičnu infrastrukturu	75
Tablica 5.22. Podaci o ranjivim skupinama i radno sposobnom stanovništvu Izvor: DZS, popis stanovništva 2021.	77
Tablica 5.23. Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom, Izvor: K. Zaninović. Utjecaj ekstremnih termičkih prilika na smrtnost u Hrvatskoj, disertacija 2011.godine	77
Tablica 5.24. Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju toplinskog udara	86
Tablica 5.25. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo	87
Tablica 5.26. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za građevine od javnog društvenog interesa	88
Tablica 5.27. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za društvenu stabilnost i politiku	89
Tablica 5.28. Prikaz vjerojatnosti pojave toplinskog vala na području Općine	89
Tablica 5.29. Prikaz utjecaja epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu	93
Tablica 5.30. Podaci o ugroženim skupinama i radno sposobnom stanovništvu	94
Tablica 5.31. Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije	101
Tablica 5.32. Ocjena kategorije nagospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije	102
Tablica 5.33. Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike u slučaju epidemije i pandemije	103
Tablica 5.34. Vjerojatnos/frekvencija događaja epidemija/pandemija	103
Tablica 5.35. Prikaz utjecaja poplave izazvane zaobalnim vodama na kritičnu infrastrukturu	107
Tablica 5.36. Prikaz količine oborina po mjesecima u 2016. godini za grad Osijek	109
Tablica 5.37. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju poplave zaobalnim vodama	112
Tablica 5.38. Prikaz vjerojatnosti pojave poplave izazvane zaobalnim vodama na području Općine	113

Tablica 5.39. Prikaz utjecaja pojave olujnog ili orkanskog vjetra na kritičnu infrastrukturu Općine .	117
Tablica 5.40. Beaufortova ljestvica jačine vjetra	118
Tablica 5.41. Broj dana s jakim i olujnim vjetrom za šire područje Osijeka u razdoblju 1981.–2000. godine	119
Tablica 5.42. Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra	121
Tablica 5.43. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra	121
Tablica 5.44. Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike – oštećenje kritične infrastrukture u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra	122
Tablica 5.45. Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike – otkaz funkcije kritične infrastrukture na rok duži od 10 dana u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra	122
Tablica 5.46. Zbirno društvena stabilnost i politika u slučaju olujnog ili orkanskog vjetra	123
Tablica 5.47. Prikaz vjerojatnosti pojave olujnog ili orkanskog vjetra na području Općine	123
Tablica 5.48. Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu Općine	127
Tablica 5.49. Stanovništvo po području djelatnosti	129
Tablica 5.50. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju suše	130
Tablica 5.51. Štete kao posljedice elementarne nepogode suše u razdoblju 2015. 2024. godine	131
Tablica 5.52. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju suše	132
Tablica 5.53. Ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše	132
Tablica 5.54. Prikaz vjerojatnosti pojave suše na području Općine	133
Tablica 5.55. Utjecaj na lokalnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	137
Tablica 5.56. Planske zone pripravnosti, Izvor: Procjena nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, prosinac 2018.	138
Tablica 5.57. Referentne razine ozračenosti za stanovništvo	140
Tablica 5.58. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi	141
Tablica 5.59. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo	142
Tablica 5.60. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za društvenu stabilnost i politiku	142
Tablica 5.61. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za građevine od javnog društvenog interesa	143
Tablica 5.62. Vjerojatnost nastanka događaja	143
Tablica 5.63. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa	147
Tablica 5.64. Referentne razine ozračenosti za stanovništvo	148
Tablica 5.65. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi	149
Tablica 5.66. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo	149
Tablica 5.67. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za društvenu stabilnost i politiku	149
Tablica 5.68. Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za građevine od javnog društvenog interesa	150
Tablica 5.69. Vjerojatnost nastanka događaja	150
Tablica 5.70. Prikaz utjecaja nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP na kritičnu infrastrukturu Općine	153
Tablica 5.71. Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	155
Tablica 5.72. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	155

Tablica 5.73. Ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	156
Tablica 5.74. Prikaz vjerojatnosti pojave nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP na području Općine	156
Tablica 7.1. Prikaz stanja područja preventive sustava civilne zaštite Općine Antunovac	162
Tablica 7.2. Prikaz stanja područja reagiranja sustava civilne zaštite Općine Antunovac	163
Tablica 7.3. Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite	164
Tablica 7.4. Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozorenja na rizike velike nesreće	166
Tablica 7.5. Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima	167
Tablica 7.6. Prikaz ocjene stanja sukladnosti prostornog planiranja i legalnosti izgrađenosti građevina	168
Tablica 7.7. Prikaz ocjene stanja fiskalne situacije	168
Tablica 7.8. Prikaz ocjene stanja baza podataka	169
Tablica 7.9. Prikaz zbirne ocjene stanja područja preventive	170
Tablica 7.10. Prikaz ocjene stanja spremnosti odgovornih i upravljačkih tijela	171
Tablica 7.11. Prikaz ocjene stanja spremnosti operativnih kapaciteta civilne zaštite	171
Tablica 7.12. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta	172
Tablica 7.13. Prikaz zbirne ocjene stanja spremnosti odgovarajućeg reagiranja na prioritetne rizike	173
Tablica 7.14. Prikaz ocjene spremnosti sustava civilne zaštite	173
Tablica 8.1. Prikaz scenarija (prijetnji) s vrijednostima izračunatih rizika	175
Tablica 10.1. Prikaz sudionika u izradi Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine po prijetnjama	181
Tablica 10.2. Prikaz sudionika u izradi vrednovanja sposobnosti Općine, vrednovanja rizika i zaključnih ocjena	183

UVOD

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća proizlazi iz odredbi članka 17. stavka 1. podstavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave. Na temelju članka 17. stavka 1. podstavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), članaka 48., 49. i 50. Pravilnika o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 66/21) i članka 32. Statuta Općine Antunovac („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 31. sjednici održanoj dana 13. prosinca 2023. godine donosi Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Općine Antunovac za razdoblje od 2024. do 2027. godine.

Po zaprimanju navedenih smjernica, Općina je pristupila popunjavanju Obrasca za samoprocjenu utvrđivanja obveze izrade Procjene rizika (Prilog 11.3), čime je utvrđena obveza izrade iste. Sukladno rezultatu samoprocjene, Općinski načelnik Općine Antunovac donio je Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac (KLASA: 24601/24-01/01, URBROJ: 2158-8-01-24-3 od dana 09. rujna 2024. godine), kojom su propisani postupak, sudionici i rokovi izrade predmetnog dokumenta.

Na temelju članka 6. stavka 1. Pravilnika 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) te članka 35a. stavka 2. točke 16. Statuta Osječko-baranjske županije (Županijski glasnik broj 2/95, 2/97, 3/99., 3/01, 8/01, 9/03, 13/05, 21/06, 5/09, 16/09, 12/13), a u vezi s člankom 9. stavka 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća, uz suglasnost Državne uprave za zaštitu i spašavanje (Klasa: 810-09/16-05/16, Urbroj: 54301-04-01-17-25, od 18. siječnja 2017. godine), Župan Osječko-baranjske županije donio je 8. ožujka 2017. godine Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije.

Vlada Republike Hrvatske donijela je u studenom 2019. godine usklađenu Procjenu rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku. U Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku iz studenog 2019. godine, provedeno je ažuriranje sljedećih rizika: ekstremne temperature, industrijske nesreće, potres i požari otvorenog tipa. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku nadopunjena je scenarijima za sljedeće rizike: nuklearne nesreće (odnosi se na izvanredni događaj u Nuklearnoj elektrani Krško), radiološke nesreće (odnosi se na opasni radioaktivni izvor van regulatorne kontrole), klizišta i onečišćenje mora.

Ova Procjena će sadržavati i nadopunjene scenarije, scenarij za nuklearne nesreće i radiološke nesreće za područje Općine Antunovac.

Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za područje Općine Antunovac, kao dokument novijeg datuma, poslužiti će kao osnovna baza podataka. Ova će se baza dopuniti podacima o štetama od elementarnih nepogoda i podacima pravnih osoba koje se bave poslovima civilne zaštite. Za prijetnje koje se moraju obraditi, a za koje ne postoje relevantni podaci, koristit će se Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske.

Cilj ove Procjene rizika je izvršiti rangiranje poznatih prioriternih prijetnji s obzirom na vjerojatnost pojave štete i posljedica, utvrditi njihove rizike te definirati smjerove vođenja politika prema prijetnjama i načinima njihove kontrole kroz sustav vrednovanja.

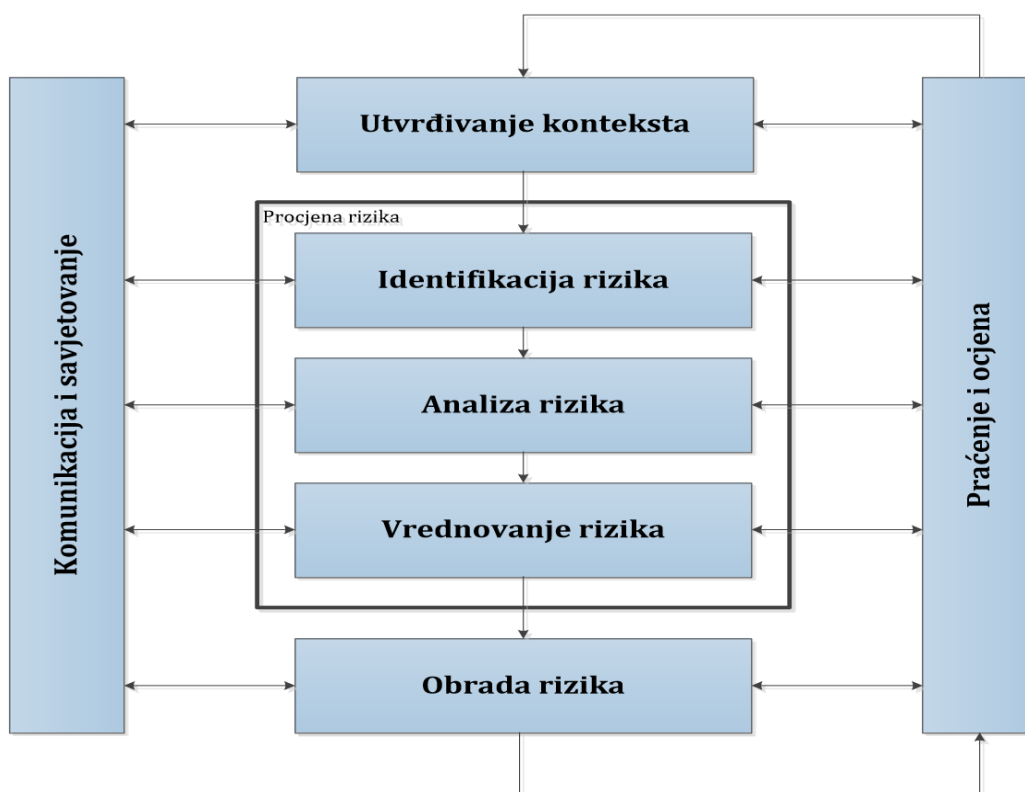
Procjenom će se ocijeniti spremnost sustava civilne zaštite Općine da odgovori na moguće prijetnje velikim nesrećama, kao i odrediti način preventivnog djelovanja i reagiranja kako bi se sigurnost lokalnog stanovništva podigla na višu razinu.

Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od velikih nesreća i katastrofa (u daljnjem tekstu: Procjena ugroženosti) izrađene su koristeći odrednice norme HRN ISO 31000:2012. Ova norma sadrži načela i smjernice za unapređenje razumijevanja rizika, uzimajući u obzir ne samo posljedice nego i vjerojatnost nastanka neželjenog događaja. Time se omogućuje vrednovanje rizika te odabir politika i mjera za bolje upravljanje postojećim prijetnjama.

Norma definira da je izrada procjene rizika proces koji uključuje praćenje rizika i stalnu prilagodbu odgovora na izazove koji ga prate. Koristeći odrednice norme HRN ISO 31000:2012, postignut je značajan iskorak prema dosadašnjoj praksi i uveden je koncept upravljanja rizicima, što znači da se odgovor na rizike promatra kao proces.

U svakom procesu, uključujući upravljanje rizicima, potrebno je definirati podnosivo stanje putem odgovarajućeg vrednovanja rizika, osigurati kontinuirano praćenje stanja radi utvrđivanja odstupanja od podnosivog stanja, te definirati i provesti odgovore kako bi se stanje održalo na prihvatljivom nivou ili dodatno poboljšalo.

Proces izrade procjene rizika sukladan je kriterijima 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.



Shema 1

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE ANTUNOVAC

1.1. Geografski pokazatelji

1.1.1. Geografski položaj

Općina Antunovac smještena je na krajnjem istoku Republike Hrvatske, unutar šire geografske cjeline Istočne Hrvatske. Kao dio Osječko-baranjske županije, obuhvaća manji jugoistočni segment

ovog područja. S površinom od 57,26 km², predstavlja jednu od manjih jedinica lokalne samouprave u županiji, čime njen udio u ukupnoj površini iznosi 1,4%.

Geografski, općina se nalazi u nizinskoj, ravničarskoj regiji. Na sjeveru i istoku graniči s gradom Osijekom, dok se na zapadu proteže prema općini Čepin. Južni dio granice vodi prema općini Ernestinovo, a jugozapadna i jugoistočna granica susreću se s općinom Šodolovci. Područje općine pripada vodnom slivu rijeke Dunav, unutar podsliva rijeka Drave i Dunava, kao i manjeg sliva Vuka, čime se ističe bogatstvo vodnih resursa.



Slika 1.1. – Položaj Općine Antunovac u prostoru Osječko-baranjske Županije

Prostor Općine Antunovac smješten je unutar zone značajnih prometnih koridora koji prolaze Istočnom Hrvatskom. Planirani koridor koji će prolaziti ovom općinom predstavlja buduću trasu nove Podravske magistrale, koja će povezivati podravski i podunavski prostor u smjeru istok-zapad. Zona grada Osijeka povezana je s još važnijim prometnim koridorom buduće autoceste Budimpešta-Ploče (koridor Vc). Također, kroz područje Općine prolazi trasa željezničke pruge Osijek-Vinkovci, čime se dodatno unapređuje prometna povezanost.

1.1.2. Reljefna obilježja

Područje općine Antunovac pripada širem području nizinskog, ravničarskog prostora Osječkobaranjske županije, odnosno širem prostoru Istočne Hrvatske. Ovakav nizinski prostor, nastao modeliranjem riječnih tokova Drave, Save i Dunava, te njihovih pritoka, pripada tipu akumulacijskog reljefa, odnosno akumulacijskoj nizini. Ipak i u takvom jednoličnom reljefu mogu se izdvojiti različite reljefne cjeline: terasa Drave i aluvijalna ravan Vuke. Terasa Drave nastala je kao naplavna ravan tokom pleistocena

(mlađi holocen). To je područje gdje je dubina temeljnice vrlo mala, te je to područje koje odlikuje velika vlažnost. 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 riječni sedimenti zastupljeni uglavnom, pijescima i šljuncima. Duž čitavog riječnog toka Drave, s južne strane, usporedno s riječnim tokom se prostire 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. Nešto viša reljefna područja, iznad naplavnih ravni su terasne nizine Drave i njenih pritoka, nastale neotektonskim pokretima u pleistocenu. U sastavu terasnih nizina eolskom akumulacijom nataložene su naslage lesa i lesu sličnih naslaga. Prema geološkom postanku razlikuju se starija i mlađa terasa Drave. Ovaj prostor pripada starijoj virmskoj terasi Drave, odnosno njenom južnom, većem dijelu, koja je na jugu omeđena aluvijalnom ravni Vuke. Naslage prapora koje prekrivaju riječne sedimente na ovom području dostižu i debljine od 20,0 m. U skladu s obilježjima reljefa kreću se i nadmorske visine koje se na jugu Općine kreću od 84,2 m.n.v., te se povećavaju prema sjeveru do 93,8 m.n.v. Prosječne nadmorske visine naselja na području općine Antunovac se kreću: Anutnovac 87,9 m.n.v., Ivanovac 87 m.n.v. (prema karti 1:25.000).

1.1.3. Hidrološka i hidrogeološka obilježja

Općina Antunovac prema ustrojstvu vodnoga gospodarstva pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, odnosno Slivnom području "Vuka". Slivno područje "Vuka" ukupne je površine 1.793,28 km² i 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; sliv rijeke Vuke s najvećim pritokom Bobotskim kanalom. Područje općine Antunovac u cijelosti svoje površine pripada slivu Bobotskog kanala.

Geološku podlogu središnjeg nizinskog dijela slivnog područja "Vuka", a kojem pripada i područje Općine, sačinjavaju fluvijalne naslage na koje se nadovezuju praporne prašinaste gline i kontinentalni prapor koji znatno mijenja svojstva pod djelovanjem vode i smrzavanja. 19 Sondiranjem terena utvrđeno je da se na dubini od 2-4 m nalazi sporoprocjedna padina, 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 padinu, nastaje procjeđivanje u niža područja gdje dolazi do dizanja razine podzemne vode, te se javlja prevlaživanje tla.

1.1.4. Geološka i tektonska obilježja

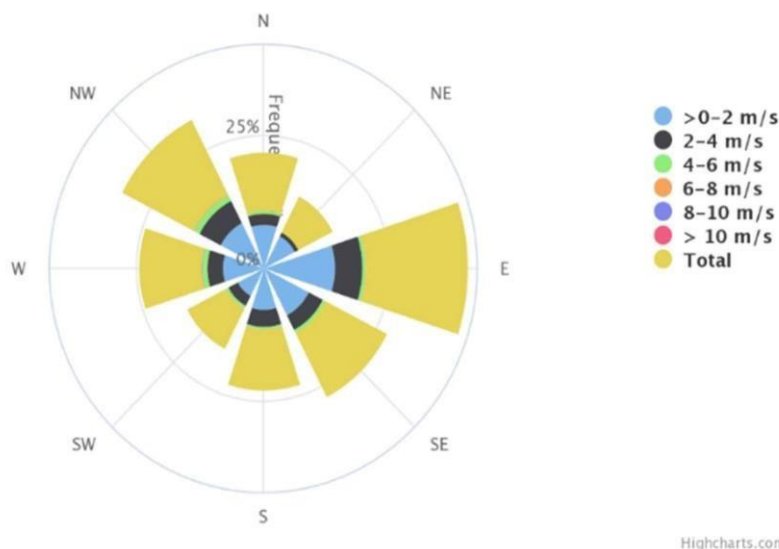
Područje Općine Antunovac izgrađeno je od naslaga kvartarne starosti. Karakterizira ju alternacija slojeva gruboklastičnih i sitnoklastičnih taložina. Gruboklastični materijali su pretežno predstavljeni jednoličnim pijescima srednjeg do sitnog crna. Sitnoklastični materijali predstavljeni su prahom, pjeskovitim pomakom te prašinastim do masnim glinama. U tektonskom smislu, područje općine nalazi se u području istočnog dijela Dravske potoline. Tektonska aktivnost je neznatna.

1.1.5. Klimatska obilježja

Klimatske osobine prostora općine Antunovac mogu se okarakterizirati kao klima umjereno kontinentalnog tipa, te ju karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena. Klima je umjereno topla kišna te ne postoje izrazito suhi mjeseci. Podaci o klimatskim obilježjima za općinu Antunovac, dobivaju se iz hidrometeorološke postaje Osijek. Hidrometeorološka postaja Osijek nalazi se u naselju

Tvrđavica te je od promatranog zahvata udaljena oko 7,5 km. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 11°C pri čemu je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca 21,6°C (srpanj), a srednja temperatura najhladnijeg mjeseca -0,7°C (siječanj). Tijekom 8 mjeseci u godini, srednja mjesečna temperatura iznosi preko 10°C. Godišnja količina oborina iznosi oko 700 mm. Trajanje sijanja sunca, odnosno insolacije, u hidrometeorološkoj postaji Osijek iznosi 1935,7 sati na godinu, a srednja godišnja naoblaka između 5,5 i 6 desetina. Na području Osječko-baranjske županije najčešći su vjetrovi iz sjevernog, sjeverozapadnog, zapadnog i jugoistočnog smjera. Srednja godišnja brzina vjetra na promatranj lokaciji iznosi 2,9 m/s.

Ruža vjetrova Osijek Čepin od 2003. do 2021.



Slika 1.2. – Ruža vjetrova Osijek (2010.-2021. godine)

1.1.6. Broj stanovnika, gustoća naseljenosti, razmještaj stanovništva, spolna i dobna struktura stanovništva i ranjive skupine



Slika 1.3. – Gustoća naseljenosti po popisu iz 2021. godine

Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova Republike Hrvatske iz 2021. godine, Općina broji 3.450 stanovnika. Navedeni broj stanovnika čini udio od 1,08 % u stanovništvu Osječkobaranjske županije. Gustoća naseljenosti u Općini je 64,7 stanovnika po kvadratnom kilometru što je čini ispodprosječno gusto naseljenom u odnosu na prosjek Osječko-baranjske županije (73,4) i Republike Hrvatske (75,3).

Stanovništvo Općine je raspoređeno u 2 naselja kako je prikazano u sljedećoj tablici:

Općine/mjesni odbori	Broj stanovnika	Površina, km ²	Gustoća naseljenosti, st/km ²
Antunovac	2036	36,38	55,21
Ivanovac	1375	20,88	65,85
Općina Antunovac	3411	57,26	59,57

Tablica 1.1. Broj stanovnika po naseljima

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, od ukupnog broja stanovnika Općine Antunovac, 1.685 su muškarci, što čini 49,40%, dok je 1.726 žena, što čini 50,60%.

Broj stanovnika po spolu	Broj osoba	Postotak
Ukupno stanovništvo	3.411	100%
Muškarci	1685	49,40%
Žene	1726	50,60%

Tablica 1.2. – broj stanovnika po spolnoj pripadnosti

Dobna struktura stanovništva:

- 0-19 godina: 771 osoba (22,60%)
- 20-60 godina: 1.807 osoba (52,98%)
- iznad 60 godina: 883 osoba (24,42%)

Dobna skupina	Broj osoba	Postotak
0-19 godina:	771	22,60%
20-60 godina	1807	52,98%
iznad 60 godina	883	24,42%
Ukupno	3411	100%

Tablica 1.3. Dobna struktura stanovništva

Ranjivim skupinama se smatra malu djecu do 5 godina, osobe s poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti i osobe koje trebaju pomoć drugih osoba. U Općini navedene skupine su zastupljene u sljedećem omjeru:

	Djeca do 5 godina starosti	Osobe s poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti	Osobe koje trebaju pomoć drugih osoba
Žene	66	384	66
Muškarci	94	360	127
Ukupno	160	744	193

Tablica 1.4. Broj stanovnika po ranjivim skupinama

1.1.7. Prometna povezanost

Prostor Općine Antunovac nalazi se uz južni rub grada Osijeka, koji, kao značajno prometno čvorište istočne Hrvatske, utječe na oblikovanje prometnih sustava i unutar same Općine Antunovac. Zona grada Osijeka povezana je s važnim prometnim koridorom buduće autoceste Budimpešta-Ploče (koridor Vc).

Najvažnija cestovna prometnica na području Općine je državna cesta DC 518 (Osijek (D2) - Jarmina (D56)), koja prolazi sjever-jug kroz to područje. Na ovu cestu, u središnjem dijelu Općine, nastavljaju se dvije ceste nižeg ranga: županijska cesta ŽC 4089 (Čepin-Antunovac) i lokalna cesta LC 44110 (Antunovac-Tenja). Ove ceste osiguravaju prometnu povezanost u smjeru istok-zapad, a na području Općine protežu se i dva ogranka lokalnih cesta (LC 44061 i LC 44111).

Ovaj prometni sustav omogućuje dobru povezanost Općine Antunovac s okolnim područjima i važnim prometnim koridorima.

Red. broj	Oznaka ceste	Naziv dionice	Širina kolnika (m)	Duljina kolnika (km)	Asfalt (km)	Ostalo (km)
DRŽAVNE CESTE						
1.	D 518	Osijek-Gaboš-Jarmina	6,0	7,9	7,9	-
ŽUPANIJSKE CESTE						
1.	Ž 4089	D7 Čepin-Ivanovac-D518 (Antunovac)	5,46	4,3	4,3	-

Tablica 1.5 Državne i županijske ceste

Red. broj	Oznaka ceste	Naziv dionice	Širina kolnika (m)	Duljina kolnika (km)	Asfalt (km)	Ostalo (km)
LOKALNE CESTE						
1.	L 44110	Antunovac (D518)-(Seleš)-(Orlovnjak)Tenja (L 44083)	5,0	4,9	4,9	-
2.	L 44111	L 44110 (Seleš Vrbik)-Laslovo (Ž 4121)	-	3,4	-	3,4
3.	L 44113	L 44111 (Seleš, Vrbik)-L 44083 (Tenja Betin Dvor-Silaš)	-	3,8	-	3,8
4.	L 44061	Briješće (Ž 4090)-Ž 4089 (Čepin Ivanovac)	-	1,9	-	1,9

Tablica 1.6 Lokalne ceste Izvor: ZPO Osijek

Značajnu ulogu u prometnoj mreži Općine Antunovac imaju i nerazvrstane ceste pod upravom same Općine. Riječ je o 23 nerazvrstane ceste, koje zajedno čine prometnu mrežu ukupne dužine od 17,4 kilometra.

EVIDENCIJA NERAZVRSTANIH CESTA OPĆINE ANTUNOVAC							
Red. Br.	Naziv nerazvrstane ceste	Mjesto	k.o.	k.č.br.	Posjedovni list	Dužina ceste (m)	Širina kolnika (m)
1.	Petra Svačića	Antunovac	Antunovac	73	686	540	3
2.	odvojak A. Starčevića, kod kućnog broja 73	Antunovac	Antunovac	22	686	160	3
3.	Tina Ujevića	Antunovac	Antunovac	269,290,868,1421 dio	686	1150	3
4.	Mirna ulica	Antunovac	Antunovac	322, 216	686, 1318	540	3
5.	K. Zvonimira	Antunovac	Antunovac	459,368,854,864	686	1480	4
6.	Kolodvorska ulica	Antunovac	Antunovac	817, 818, 819,857, 879	1075, 686,687	880	3
		Antunovac	Orlovnjak	3/3	553		3
7.	Hrvatske Republike	Antunovac	Antunovac	872/1, 1422	686	1630	4
8.	B.J. Jelačića	Antunovac	Antunovac	861	686	400	3,5
9.	N.Š. Zrinskog	Antunovac	Antunovac	863,862	686	420	3,5
10.	A.G. Matoša	Antunovac	Antunovac	860	686	130	3
11.	Petefi Šandora	Antunovac	Antunovac	853	686	215	3
12.	J. Kozarca	Antunovac	Antunovac	859	686	130	3
13.	Josipin dvor	Antunovac	Antunovac	1392/2, 1393,1394, 1395	686	1335	5
14.	Centar za unaprijeđenje stočarstva	Antunovac	Antunovac	1368,137	686	1900	5

EVIDENCIJA NERAZVRSTANIH CESTA OPĆINE ANTUNOVAC							
Red. Br.	Naziv nerazvrstane ceste	Mjesto	k.o.	k.č.br.	Posjedovni list	Dužina ceste (m)	Širina kolnika (m)
15.	Gospodarska zona Antunovac	Antunovac	Antunovac	903/2,903/6, 904/1, 904/2,904/31, 904/32, 904/34, 1371	1020,926, 686, 1338	1795	5
16.	Držanička ulica	Ivanovac	Ivanovac	1368	686	515	5
17.	Duga ulica odvojak stanica za mlijeko	Ivanovac	Ivanovac	1359	690	120	3
18.	Duga ulica odvojak Krivak	Ivanovac	Ivanovac	1357 dio	690	220	3
19.	Duga ulica odvojak centar	Ivanovac	Ivanovac	1352	690	410	4
20.	Crkvena ulica	Ivanovac	Ivanovac	1351	690	590	5
21.	Hrvatskih branitelja	Ivanovac	Ivanovac	1194/31, 1195	131	1090	5
22.	Dr. Franje Tuđmana	Ivanovac	Ivanovac	1194/1	690	750	5
23.	Cesta Seleš	Antunovac	Orlovnjak	68/1	860	820	3
24.	Mala ulica	Ivanovac	Ivanovac	1343	690	200	5

Tablica 1.7. Nerazvrstane ceste Općine Antunovac (Izvor: Općinska uprava, Odluka o izmjeni Odluke o nerazvrstanim cestama na području Općine Antunovac (2020.))

Na području Općine Antunovac, uz cestovni promet, značajnu ulogu ima i željeznički promet. Iz ranžirno-rasporednog kolodvora Osijek granaju se pet željezničkih pravaca, među kojima trasa pruge Osijek-Vinkovci prolazi središnjim dijelom Općine. Ukupna dužina ove pruge iznosi 33,7 km, od čega 4,2 km prolazi kroz područje Općine Antunovac. Ova željeznička pruga pripada kategoriji pruga I. reda.

Općina Antunovac također se može pohvaliti razvijenom mrežom biciklističkih staza, izgrađenom u nekoliko faza, ukupne duljine od oko 10 km. Tijekom 2021. godine dovršeni su radovi na izgradnji dviju dionica biciklističke staze, ukupne duljine 4,2 km. Jedna od dionica prolazi kroz naselje Antunovac u duljini od 2,3 km, dok druga povezuje crkvu u Ivanovcu s krajem naselja u smjeru Antunovca u duljini od 1,6 km. Obje dionice imaju širinu od 1,6 metara.

Mreža biciklističkih staza u Općini Antunovac povezuje naselje Ivanovac s Antunovcem, prolazi kroz Antunovac prema Josipin dvoru te se spaja s gradom Osijekom. Kroz projekt "Cross-border Bike" proveden 2014. godine, izgrađeno je dodatnih 3,9 km biciklističke staze kao dio rute PečuhOsijek-Antunovac-Ivanovac, ukupne duljine 90 km. Ukupna vrijednost ovog projekta iznosila je 3 milijuna kuna.

Nadalje, projektom "Unaprjeđenje turističke ponude izgradnjom biciklističke staze IvanovacUtrda Kolođvar" dodano je još 950 metara biciklističke staze te 1.320 metara uređene rute do Utrde Kolođvar. Biciklističke staze Općine Antunovac povezane su i s europskim rutama EuroVelo 6 i EuroVelo 13, čime dodatno pridonose povezanosti i razvoju biciklističkog turizma u regiji.

1.2. Društveno-politički pokazatelji

1.2.1. Sjedište uprave, zdravstvene ustanove, odgojno obrazovne ustanove i ostale građevine od javnog društvenog značaja

Sjedište Općine Antunovac nalazi se u Antunovcu, na adresi Braće Radić 4, unutar zgrade Hrvatskog doma. Zgrada Hrvatskog doma obuhvaća uredske prostore, uključujući malu dvoranu s korisnom površinom od oko 340 m². U tom prostoru smješten je ured načelnika, koji predstavlja izvršno tijelo općine, dok je predstavničko tijelo Općinsko vijeće, sastavljeno od 13 vijećnika. Općinska uprava trenutno zapošljava 8 službenika i načelnika kao dužnosnika.

Na području Općine Antunovac djeluju ambulate primarne zdravstvene zaštite i dentalne ambulate, organizirane pod Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje, smještene u Antunovcu i Ivanovcu. Za šire zdravstvene usluge, stanovnici se većinom oslanjaju na Klinički bolnički centar Osijek i druge zdravstvene ustanove u Osijeku. Ordinacija opće prakse, ordinacija dentalne medicine te ljekarna u Antunovcu nalaze se na adresi Braće Radića 4, dok se u Ivanovcu ordinacija opće prakse i dentalne medicine nalaze na adresi Duga 33. U Općini Antunovac nema veterinarske ambulate, pa se koriste usluge veterinarske ambulate u Ernestinovu.

Na području Općine djeluje Osnovna škola Antunovac, koja organizira nastavu za učenike od 1. do 8. razreda, te područna škola u Ivanovcu, za učenike od 1. do 4. razreda. Osnovna škola u Antunovcu smještena je na građevinskoj čestici površine 15.660 m², a njena izgrađena korisna površina, bez sportske dvorane, iznosi 1.612 m². Od toga, oko 712 m² čini učionički prostor s 12 učionica, a optimalni kapacitet škole je 300 učenika. Uz školu je izgrađena i sportska dvorana.

Područna škola u Ivanovcu nalazi se na čestici površine 4.737 m², a njena izgrađena korisna površina iznosi 676 m², od čega oko 250 m² čini učionički prostor sa 4 učionice. Optimalni kapacitet područne škole u Ivanovcu je 100 učenika.

U naseljima općine Antunovac djeluju dva područna vrtića koji su sastavni dio Dječjeg vrtića "Mali princ" iz Osijeka. U vrtiće smještene u naseljima Antunovac i Ivanovac trenutno je upisano ukupno 115 djece. S obzirom na rastući trend broja djece u naselju Ivanovac, planira se proširenje područnog vrtića kako bi se osigurali bolji uvjeti za smještaj i razvoj najmlađih stanovnika.

1.2.2. Broj kućanstava i broj članova obitelji po kućanstvima

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, na području Općine Antunovac nalazi se ukupno 1.277 izgrađenih stambenih jedinica, od čega je 1.275 namijenjeno za stalno stanovanje. Nastanjeno je 1.106 stambenih jedinica, dok je 169 nenastanjeno, a u 2 stambene jedinice obavljaju se djelatnosti.

Vrsta stambenih jedinica	Broj
Ukupno izgrađenih stambenih jedinica	1.277
Namijenjeno za stalno stanovanje	1.275
Nastanjene stambene jedinice	1.106
Nenastanjene stambene jedinice	169
Stambene jedinice s obavljanjem djelatnosti	2

Tablica 1.8. Broj stambenih jedinica po vrstama namjene

Sukladno postojećim podacima u općini se nalazi 1277 zgrada, od toga:

- Tip A: 58 zgrada od nepečene cigle (izgrađene do 1920. godine)
- Tip B: 346 nearmirane zidane zgrade (izgrađene od 1920. do 1964. godine)
- Tip C: 635 zgrada s monta stropom i armirano-betonskim serklažima (izgrađene od 1964. do 1984. godine)
- Tip D: 115 zgrada sa skeletnom armirano-betonskom konstrukcijom ili okvirnih armirano-betonskih zgrada (izgrađene od 1984. godine)

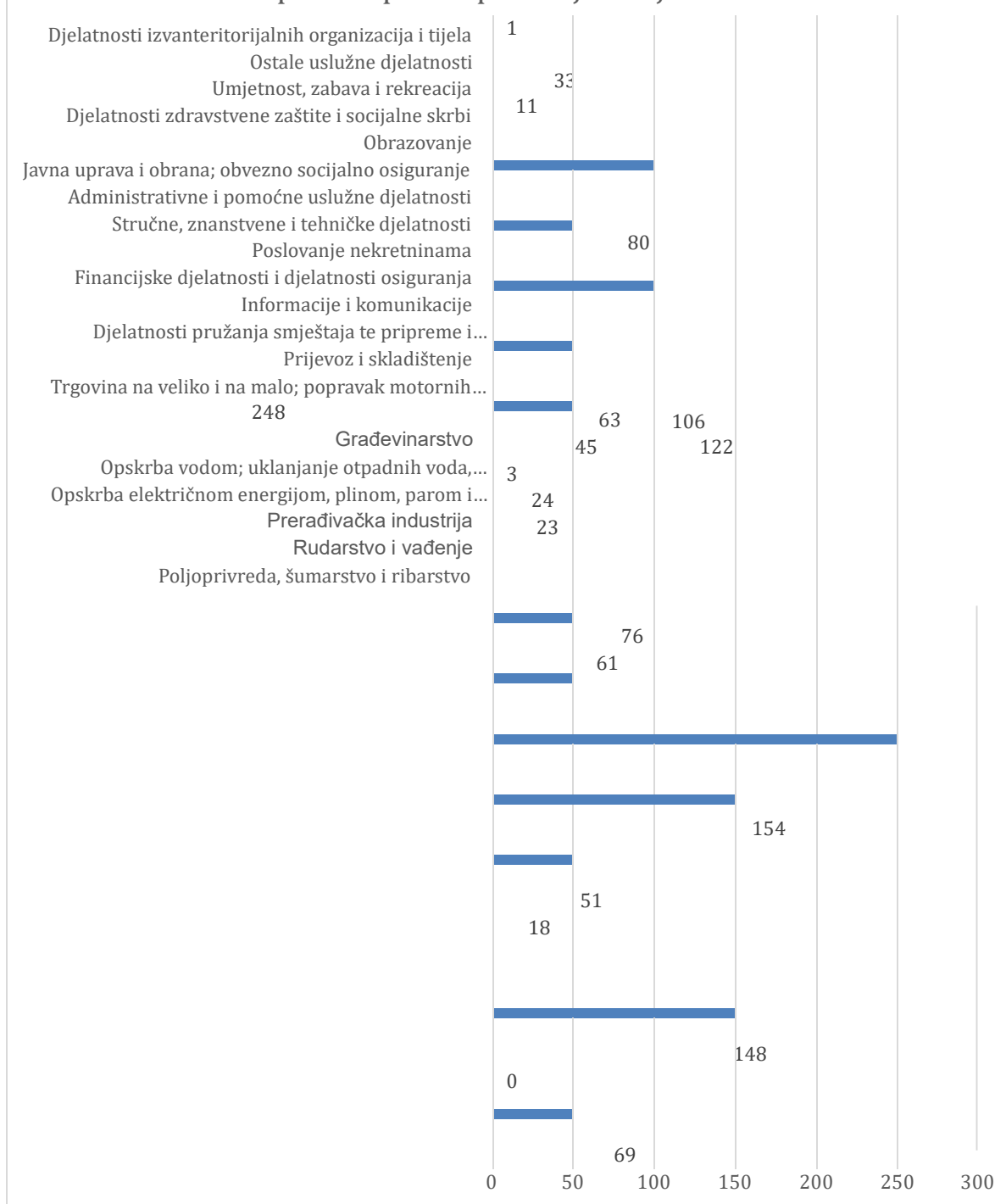
Navedene zgrade u pravilu se koriste za stanovanje

1.3. Ekonomsko-gospodarski pokazatelji

1.3.1. Broj zaposlenih prema zanimanju

Na području općine prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine zaposleno je ukupno 1336 osoba. Broj zaposlenih prema području djelatnosti prikazan je u grafikonu:

Zaposleni prema područjima djelatnosti



Grafikon 1. Zaposleni prema području djelatnosti

1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

	Ukupno mirovina	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Socijalne naknade
Žene	408	186	301	81
Muškarci	432	123	315	113
Ukupno	840	309	616	194

Tablica 1.9. Broj primatelja mirovina i socijalnih naknada

1.3.3. Proračun općine

Ukupni prihodi i rashodi općine Općine Antunovac za 2025. godinu i projekcije proračuna 2026. i 2027. godinu.

A. RAČUN PRIHODA I RASHODA		2025	2026	2027
6	Prihodi poslovanja	10.601.640,00	8.866.250,00	7.396.960,00
7	Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	113.000,00	113.000,00	113.000,00
3	Rashodi poslovanja	2.902.860,00	2.591.060,00	2.641.060,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	7.983.410,00	6.524.820,00	5.005.530,00
RAZLIKA – MANJAK		-171.630,00	-136.630,00	-136.630,00
B. RAČUN ZADUŽIVANJA / FINANCIRANJA				
8	Primici od financijske imovine i zaduživanja	79.630,00	79.630,00	79.630,00
5	Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	58.000,00	58.000,00	58.000,00
NETO ZADUŽIVANJE / FINANCIRANJE		21.630,00	21.630,00	21.630,00
UKUPAN DONOS VIŠKA/MANJKA IZ PRETHODNIH GODINA		150.000,00	115.000,00	0
DIO VIŠKA/MANJKA IZ PRETHODNIH GODINA KOJI ĆE SE POKRIT/RASPOREDITI U PLANIRANOM RAZDOBLJU		150.000,00	115.000,00	115.000,00

Tablica 1.10. Proračun Općine Antunovac

1.3.4. Gospodarske grane, velike gospodarske tvrtke i objekti kritične infrastrukture

Na području Općine Antunovac zastupljene su različite gospodarske grane, uključujući:

- poljoprivredu,
- proizvodnju,
- poduzetništvo,
- trgovinu i obrt,
- turizam.

1.3.4.1. Gospodarska zona Antunovac

Gospodarska zona Antunovac smještena je na rubnom dijelu Općine i nudi izvrsne uvjete za poslovanje investitora. Njen položaj, uz povoljnu veličinu i dostupnost ključnih prometnih pravaca, čini je vrlo atraktivnom za ulaganja. Zona se prostire na površini od 200.329 m² i nudi mogućnosti za različite uslužne i mješovite djelatnosti, kao i za greenfield investicije.

Povezanost i infrastruktura gospodarske zone Antunovac

Blizina važnih prometnih koridora doprinosi pristupačnosti Gospodarske zone Antunovac. Zona je s lijeve strane neposredno povezana s državnom cestom D518 (Osijek-Vinkovci), koja prolazi uz samu zonu, čime je osigurana izvrsna prometna povezanost prema Osijeku i Vinkovcima. S desne strane zone prolazi željeznička pruga Osijek-Vinkovci, čime je omogućen pristup željezničkom prijevozu.

Ostali važni prometni pravci u blizini Gospodarske zone uključuju:

- Riječnu luku Osijek, udaljenu 13 km, što omogućuje lak pristup riječnom prijevozu;
- Zračnu luku Klisa, udaljenu 20 km, koja pruža povezanost sa zračnim prometom;
- Koridor 5C, udaljen 22 km, koji omogućuje jednostavan pristup europskoj mreži autocesta, povezujući ovaj dio Hrvatske sa širim tržištem srednje i jugoistočne Europe.

Komunalna opremljenost

Gospodarska zona Antunovac u potpunosti je opremljena komunalnom infrastrukturom, uključujući:

- plinsku mrežu,
- električnu energiju,
- vodovodnu i kanalizacijsku mrežu.

Zahvaljujući ovoj opremljenosti, zona omogućuje jednostavnu prilagodbu i brzo pokretanje poslovnih aktivnosti za sve zainteresirane investitore.

Reciklažno dvorište Antunovac

U sklopu Gospodarske zone nalazi se i Reciklažno dvorište Antunovac, koje je u vlasništvu Općine Antunovac. Ovo reciklažno dvorište izgrađeno je uz financijsku potporu Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, čime je dodatno unaprijeđena infrastruktura zone i omogućeno odgovorno gospodarenje otpadom. Reciklažno dvorište doprinosi očuvanju okoliša, pružajući stanovnicima i poslovnim subjektima mogućnost pravilnog zbrinjavanja otpada. Ovakva kombinacija strateškog položaja, izvrsne prometne povezanosti i potpune infrastrukture čini Gospodarsku zonu Antunovac jednim od najatraktivnijih mjesta za investicije u istočnoj Hrvatskoj.



Slika 1.4. - Industrijska zona Antunovac

R. Br.	NAZIV FIRME	Vrsta djelatnosti
1.	AUTO STOP	Prodaja automobila, cestovni prijevoz robe
2.	AUTOPRIJEVOZ MIOČ	Obrt za prijevoz i mehaničarske usluge
3.	BRA-PAG D.O.O.	Proizvodnja tekstila
4.	BRLEG D.O.O.	Građevinarstvo i prerada kamena
5.	CESTORAD D.D.	Gradnja cesta i autocesta
6.	CONSORTIUM D.O.O.	Boje i lakovi, proizvodnja, trgovina i usluge
7.	CRODUX PLIN D.O.O.	Skladištenje, distribucija i trgovina ukapljenog naftnog plina
8.	EDENOS D.O.O.	Trgovina na veliko drvom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom
9.	GAUSS D.O.O.	Razvoj web stranica i softverskih rješenja
10.	GRESTO D.O.O.	Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup
11.	HEP D.D.	Punionica električnih vozila
12.	MALUS DOMESTICA D.O.O.	Poljoprivredna proizvodnja, trgovina i usluge; Uzgoj jezgričavog i koštuničavog voća
13.	MLAKAR VILIČARI D.O.O.	Zastupanje Jungheinrich viličara, Trgovina na veliko ostalim strojevima i opremom
14.	NABLA SLAVONIJA D.O.O.	Trgovina električnim proizvodima
15.	PIK VRBOVEC - MESNA INDUSTRIJA D.O.O.	Mesna industrija
16.	PODUZETNIČKI INKUBATOR I AKCELERATOR ANTUNOVAC	Za poduzetništvo i gospodarstvo
17.	PROJEKTUM NEKRETNINE D.O.O.	Projektiranje i nadzor
18.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE	Odlaganje i razvrstavanje otpada
19.	SERVIS KOŠIĆ D.O.O.	Trgovina na veliko strojevima za rudnike i građevinarstvo
20.	TRONIC D.O.O.	Proizvodnja, trgovina i montaža ventilacijske opreme

21.	VISINA DIR D.O.O.	Iznajmljivanje i davanje u zakup strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
22.	ZVG D.O.O., ZA PROIZVODNJU, USLUGE I TRGOVINU	Proizvodnja papirnatih proizvoda za domaćinstvo, higijenske i toaletne potrebe
23.	ZVIJEZDA D.D.	Proizvodnja masti i ulja

Tablica 1.11. Djelatnosti unutar industrijske zone Antunovac

1.3.4.2. Poljoprivreda i šumarstvo

Poljoprivredne površine u Općini Antunovac obuhvaćaju 4.999 ha, što čini približno 87,3% ukupne površine općine od 57,26 km². Na ovom području djeluje velik broj poljoprivrednih gospodarstava, od kojih su većina obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG-ovi). Najzastupljenije su ratarske kulture poput pšenice, ječma, kukuruza, šećerne repe, suncokreta i soje. Također, razvijena je voćarska proizvodnja, posebno suvremeni nasadi jabuka, uz odgovarajuće kapacitete za skladištenje i čuvanje voća, uključujući skladišta i hladnjače.

Šumske površine prostiru se na 111 ha, što predstavlja oko 1,9% ukupne površine općine. Sve šume su pod upravom "Hrvatskih šuma" i nema privatnih šumskih posjeda. One se uglavnom nalaze na jugozapadnom dijelu općine, u području Dravske inundacije.

1.3.4.3. Vodoopskrbni i odvodni sustav Općine

Na području Općine Antunovac, oba naselja imaju izgrađenu vodoopskrbnu mrežu i dio su šireg vodoopskrbnog sustava Grada Osijeka. Vodoopskrba se temelji na zahvatu podzemnih voda iz crpilišta Vinogradi, smještenog zapadno od Osijeka, između naselja Josipovac i Čepin, te uključuje 18 zdenaca. Crpilište je u sustav vodoopskrbe integrirano 1984. godine, a njegov kapacitet iznosi 600 litara u sekundi.

Vodoopskrbna mreža u naselju Antunovac napaja se glavnim vodom promjera 225 mm iz pravca Brijest-Josipin Dvor-Antunovac. Primarna ulična mreža izgrađena je s cijevima minimalnog promjera 110 mm, što omogućuje formiranje vanjske hidrantske mreže u naselju. Izvan naselja, protežu se dva dodatna voda – istočni vod promjera 110 mm opskrbljuje farmu Novi Seleš, dok zapadni vod, uz cestu prema Ernestinovu, ima promjer 160 mm i proteže se do odvojka prema Ivanovcu. Na tom mjestu se vodoopskrbni sustavi Antunovac i Ivanovac međusobno povezuju, a vod dalje prema Ernestinovu ima promjer 225 mm.

Vodoopskrbna mreža naselja Ivanovac napaja se vodom promjera 200 mm iz pravca naselja Briješće, s karakteristikama koje odgovaraju onima u Ivanovcu. Godine 2017. izvedena je rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog sustava između Antunovca i Tenje, čime je dodatno unaprijeđena stabilnost i pouzdanost opskrbe.

Na području Općine također je izgrađen i sustav javne odvodnje, koji osigurava 100%-tnu pokrivenost naselja, čime je omogućeno učinkovito upravljanje otpadnim vodama i zaštita okoliša.

1.3.4.4. Plinoopskrbni sustav

Iako na području Općine Antunovac nema postrojenja za proizvodnju i transport nafte i plina, izgrađen je distribucijski plinoopskrbni sustav, koji osigurava plinifikaciju oba naselja – Antunovac i Ivanovac. Mreža plinovoda u naseljima projektirana je kao srednjetačna (tlak od 1 do 3 bara), a kao izvor napajanja koristi plinoopskrbni sustav Grada Osijeka.

Blizu sjevernog ulaza u naselje Brijest nalaze se ishodišne točke plinovoda za Antunovac i Ivanovac. Plinovod prema Antunovcu proteže se uz trasu željezničke pruge Osijek-Vinkovci, a zatim se unutar naselja širi uličnim profilima. Plinovod prema Ivanovcu prolazi sa sjevera, ulazi u građevinsko područje naselja te pokriva cijelo naselje unutar uličnih profila.

1.3.4.5. Opskrba električnom energijom

Opskrba električnom energijom na području Općine Antunovac ostvaruje se isključivo iz elektroenergetske mreže Republike Hrvatske, budući da na području Općine ne postoje postrojenja za proizvodnju električne energije.

Prijenosna elektroenergetska mreža na području Općine uključuje nadzemne dalekovode naponskih razina 400 kV i 110 kV, čime se osigurava stabilna opskrba energijom. Glavni vodovi koji prolaze područjem Općine su:

- Dalekovod 400 kV TS Ernestinovo – TS Tumbri
- Dalekovod 400 kV TS Ernestinovo – državna granica sa Srbijom
- Dalekovod 110 kV TS Ernestinovo – TS Osijek 1 (zapadno i istočno od naselja Antunovac)
- Dalekovod 110 kV TS Ernestinovo – TS Osijek 2 (zapadno i istočno od naselja Antunovac)
- Dalekovod 110 kV TS Osijek 1 – TS Osijek 2
- Dalekovod 110 kV TS Osijek 1 – TS Osijek 3
- Dalekovod 110 kV TS Ernestinovo – TS Valpovo, TS Našice, TS Đakovo, TS Vinkovci, i TS Vukovar

Distribucijska mreža obuhvaća sve razine napona – 35 kV, 10(20) kV i 0,4 kV, te uključuje javnu rasvjetu. Na naponskoj razini od 35 kV, mreža uključuje jednu trafostanicu (TS) u sastavu TS 110/35 kV Osijek 1 i nekoliko dalekovoda koji povezuju različite trafostanice u okolici, uključujući TS Samatovci, TS Čepin i TS Orlovnjak.

Na razini od 10(20) kV, mreža uključuje nadzemne dalekovode koji opskrbljuju sve trafostanice i gospodarske objekte unutar naselja i oko njih.

Infrastruktura Općine Antunovac obuhvaća moderniziranu i pouzdanu vodoopskrbnu mrežu, razvijen sustav javne odvodnje, plinsku mrežu srednjeg tlaka, kao i dobro povezanu elektroenergetsku mrežu. Ova mreža osigurava stabilnu i sigurnu opskrbu ključnim resursima, omogućujući tako kvalitetan život stanovnika i razvoj gospodarskih aktivnosti. Ujedno, blizina i povezanost s gradom Osijekom dodatno povećava atraktivnost Općine kao mjesta za život i ulaganje.

1.4. Prirodno-kulturni pokazatelji (zaštićena područja i kulturno povjesna baština)

Na području Općine Antunovac nema registriranih zaštićenih dijelova prirode u skladu s kategorijama predviđenim Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Iako prirodnih rezervata nema, općina se može pohvaliti značajnom kulturnom i arheološkom baštinom koja doprinosi njenom povijesnom identitetu.

Kulturna baština na ovom području obuhvaća jedno registrirano i jedno evidentirano arheološko dobro. Na samoj granici između općina Antunovac i Čepin, ali unutar granica općine Čepin, smješten je

srednjovjekovni utvrđeni grad "Kolođvar", koji je registriran kao kulturno dobro. Ovaj lokalitet pruža uvid u daleku prošlost ovoga kraja i svjedoči o prapovijesnim naseljima koja su ovdje postojala.

Ova srednjovjekovna utvrda ima posebno povijesno značenje za šire područje, jer predstavlja važan dio srednjovjekovne baštine Slavonije.

Osim registriranih, na prostoru Općine Antunovac nalazi se i evidentirano arheološko nalazište "Franjin dvor", koje potječe iz prapovijesnog razdoblja. Ova lokacija je od posebne važnosti za arheološka istraživanja, jer može pružiti dodatne informacije o životu i kulturi stanovnika ovog područja u prapovijesnim vremenima.

Iako prirodna baština nema zaštićeni status, bogata kulturna i arheološka baština Antunovca čini ga značajnim mjestom za očuvanje povijesnog nasljeđa regije.

1.5. Povjesni pokazatelji (prijašnji neželjeni događaji, štete uslijed njih i uvedene mjere/lekcije)

Sukladno podacima Općine u prethodnom razdoblju su se dogodile sljedeće elementarne nepogode sa štetom, u prvom redu, na poljoprivrednim kulturama:

Red. br.	Prirodna nepogoda	Područje štete	Iznos štete
2019. godina			
1.	TUČA		1.179.008,33
2021. godina			
1.	MRAZ		249.835,06
2.	SUŠA		1.873.441,46
2022. godina			
1.	SUŠA		1.477.126,75
2024. godina			
1.	SUŠA		748.613,54

Tablica 1.12 Prikaz štete uzrokovane elementarnim nepogodama na području Općine Antunovac

1.6. Pokazatelji operativne sposobnosti

1.6.1. Popis operativnih snaga općine

Sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22, 114/22) mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- stožer 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.

Sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite i Pravilniku o sastavu Stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite (NN 126/19, 17/20), Općinski načelnik Općine Antunovac je 15. lipnja 2021. godine donio Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika te članova Stožera (KLASA: 81001/21-01/02, URBROJ: 2158/02-01-21-30). Stožer civilne zaštite Općine sastoji se od 10 članova.

<i>Redni br.</i>	<i>Ime i prezime člana stožera</i>	<i>Dužnost u stožeru</i>
1.	Ante Modrić	Načelnik
2.	Željko Jurkić	Zamjenik načelnika
3.	Silvana Pirić	Član
4.	Krešimir Erk	Zamjenik Člana
5.	Davor Zdravčević	Član
6.	Josip Diklić	Član
7.	Fran Popić	Član
8.	Mijo Žemberi	Član
9.	Mladen Modrić	Član
10.	Mihael Prekrtić	Član

Tablica 1.13. Stožer civilne zaštite Općine Antunovac

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.

Radom Stožera civilne zaštite Općine Antunovac rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglasi velika nesreća rukovođenje preuzima Općinski načelnik. Općinski načelnik Odlukom osniva Stožer civilne zaštite i imenuje načelnika, zamjenika načelnika i članove Stožera od predstavnika operativnih snaga sustava civilne zaštite, upravnih tijela jedinice lokalne samouprave i drugih pravnih osoba od osobite važnosti za sustav civilne zaštite. Članove Stožera Općinski načelnik imenuje nakon svakih lokalnih izbora, najkasnije u roku od 30 dana od dana stupanja na dužnost.

Rad Stožera uređen je Poslovníkom o radu Stožer civilne zaštite Općine Antunovac („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 14/18). Članovi Stožera dužni su završiti osposobljavanje prema Programu osposobljavanja članova stožera civilne zaštite kojega donosi nadležni ministar.

Da bi Stožer uspješno obavljao svoje zadaće u sustavu civilne zaštite potrebno je u razdoblju 2024. do 2027. godine nastaviti s obukom i opremanjem članova Stožera opremom. Stožer civilne zaštite Općine Antunovac potrebno je upoznati s mjerama, ustrojavanjem, djelovanjem i načelima

sustava civilne zaštite, sudionicima u sustavu civilne zaštite, te obavezama jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u provođenju zakonskih obveza definiranih Zakonom.

Stožer civilne zaštite Općine obavlja sljedeće zadaće:

- prikupljanje i obrada informacija ranog upozoravanja o mogućim nesrećama i katastrofama;
- izrada i razvoj plana djelovanja sustava civilne zaštite na području Općine;
- upravljanje sustavom civilne zaštite u slučaju nesreća i katastrofa;
- informiranje javnosti;
- predlaganje odluka o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Načelnik Općine donio je Odluku o osnivanju Postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Antunovac (KLASA: 810-0/18-01/01, URBROJ: 2158/02-01-18-23 od dana 13. rujna 2018. godine.).

Postrojba broji 22 člana. U nastavku procjene bit će analizirana dostatnost te postrojbe, a prema potrebi će se dimenzionirati nova postrojba civilne zaštite opće namjene.

<i>R.br.</i>	<i>Organizirane snage</i>	<i>Popunjeno</i>
1.	Postrojba opće namjene	22
2.	Povjerenici CZ	2
3.	Zamjenici povjerenika CZ	2
4.	UKUPNO:	26

Tablica 1.14. Prikaz trenutnog ustroja CZ Općine Antunovac

Sukladno zakonodavnim propisima, Općinski načelnik Općine Antunovac donio je Rješenje o imenovanju povjerenika i njihovih zamjenika civilne zaštite za naselja Općine Antunovac (KLASA: 810-01/17-01/01, URBROJ: 2158/02-01-17-33 od dana 23. listopada 2017. godine.).

Na području Općine djeluju dva dobrovoljna vatrogasna društva: DVD Antunovac i DVD Ivanovac. Svi operativno sposobni vatrogasci prošli su osnovna osposobljavanja.

Prema Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu, temeljni ciljevi Crvenog križa su ublažavanje ljudskih patnji, osobito onih izazvanih prirodnim, ekološkim i drugim nesrećama s masovnim stradanjima i epidemijama. Hrvatski Crveni križ kontinuirano usavršava svoje kapacitete kako bi u suradnji s drugim institucijama brzo i učinkovito odgovorio na krizne situacije. Općina će, sukladno svojim proračunskim mogućnostima, nastaviti sufinancirati rad Društva Crvenog križa Osječko-baranjske županije. Nadalje, potrebno je osnovati, razviti i osigurati operativnu sposobnost Društva Crvenog križa Općine, sukladno procjeni rizika od velikih nesreća.

Načelnik Stožera civilne zaštite Općine imenuje koordinatora na lokaciji u skladu sa specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinator se obično bira iz redova operativnih snaga, najčešće iz članova postrojbe civilne zaštite opće namjene (zapovjednog dijela), imenovanih povjerenika civilne zaštite ili stručnjaka iz Stožera.

Općina ima potpisan sporazum s Hrvatskom gorskom službom spašavanja – Stanicom Osijek, temeljem kojeg Stanica preuzima odgovornost za organiziranje i provođenje aktivnosti spašavanja u nepristupačnim područjima i izvanrednim okolnostima na području Općine.

Općinsko vijeće Općine donijelo je Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine (KLASA: 029-01/22-01/03 URBROJ: 2158-8-01-22-2 U Antunovcu, 19. svibnja 2022. godine). Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Antunovac su:

1. LD Jarebica,
2. LI-GRAD građevinski obrt – građevinska djelatnost,
3. NOVI AGRAR d.o.o.

Pravne osobe iz ove Odluke su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Antunovac i dužne su u svojim operativnim planovima izraditi Plan o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Pravne osobe su dužne u obavljanju svojih redovitih djelatnosti planirati mjere i poduzimati aktivnosti radi otklanjanja ili umanjenja mogućnosti nastanka katastrofe i velike nesreće te prilagođavati obavljanje redovite djelatnosti kada je proglašena katastrofa.

Pravnim osobama iz ove Odluke dostavit će se izvod iz Plana djelovanja civilne zaštite koji sadržava mjere i aktivnosti koje treba provoditi u slučaju prijetnje, nastanka i posljedica velikih nesreća i katastrofa.

Ove pravne osobe, po dobivanju zadaća, postaju operativne snage u provedbi mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na području Općine.

Sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite, udruge koje nemaju javne ovlasti, ali su od interesa za sustav civilne zaštite, predstavljaju pričuveni dio operativnih snaga. One su osposobljene za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti civilne zaštite te nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga i postrojbi civilne zaštite opće namjene. Na području Općine poseban doprinos sustavu civilne zaštite može dati lovačka udruga, sukladno Odluci o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Antunovac (KLASA: 240-01/22-01/01, URBROJ: 158-8-01-22-333 od dana 19. svibnja 2022. godine.).

1.6.2. Analiza dostatnosti operativnih snaga

Općina treba, sukladno svojim financijskim mogućnostima, kontinuirano raditi na unapređenju funkcionalnosti sustava civilne zaštite, s ciljem povećanja sigurnosti svojih stanovnika. Svake godine potrebno je osigurati dodatna ulaganja i jačanje kapaciteta kako bi sustav civilne zaštite bio što učinkovitiji i spremniji odgovoriti na sve potencijalne ugroze.

Poseban naglasak treba staviti na osposobljavanje i modernizaciju operativnih snaga civilne zaštite na području Općine. Te snage moraju biti spremne brzo i učinkovito reagirati u najtežim uvjetima, uključujući spašavanje stanovništva, zaštitu materijalnih i kulturnih dobara, te očuvanje okoliša. To podrazumijeva redovita stručna osposobljavanja, opremanje suvremenim tehničkim sredstvima, te razvoj planova za djelovanje u kriznim situacijama.

Općina bi također trebala poticati međuinstitucionalnu suradnju i sudjelovanje svih relevantnih subjekata u zajednici, poput vatrogasnih društava, Crvenog križa, gorske službe spašavanja i drugih udruga od interesa za sustav civilne zaštite. Koordinirana suradnja svih uključenih aktera ključna je za stvaranje učinkovitog i održivog sustava civilne zaštite.

Osim toga, važno je provoditi informativne i edukativne aktivnosti za stanovništvo, kako bi građani bili svjesni mogućih rizika te znali kako postupiti u izvanrednim situacijama. Time se ne samo jača otpornost zajednice, već se i smanjuje mogućnost stradanja ili gubitka imovine u slučaju katastrofe.

Sve ove mjere treba planirati i provoditi s dugoročnom vizijom, uz stalno praćenje i prilagođavanje potrebama zajednice, kako bi se razina sigurnosti i otpornosti Općine kontinuirano podizala na višu razinu.

Dostatnost operativnih snaga na području Općine pokazuje sljedeća tablica:

Red. br.	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	+	–	+	+	+	+	+	–
2.	Potres	+	–	+	+	+	–	+	–
3.	Ekstremne temperature	+	0	+	0	+	0	0	–
4.	Ekstremne padaline - kiša	+	+	+	+	+	+	+	–
	Olujni i orkanski vjetar	+	+	+	0	0	+	+	–
5.	Epidemije i pandemije	+	0	+	0	0	0	0	0
6.	Suša	+	+	0	0	0	0	0	–
7.	Nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima	+	+	0	0	0	0	+	0

Tablica 1.15 Prikaz dostatnosti operativnih snaga Općine

2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

2.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika – registar prijetnji

Na temelju podataka o elementarnim nepogodama i Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od velikih nesreća i katastrofa na području Općine, sastavljen je popis svih identificiranih prijetnji. Za svaku prijetnju detaljno su opisane potencijalne posljedice, uključujući broj ugroženih naselja, ukupan broj stanovnika i ranjivih skupina, ugrožene javne ustanove, proizvodne kapacitete, te zone koje bi mogle biti pogođene.

Uz ovaj popis, konzultirana su i izvješća operativnih snaga o troškovima njihovih intervencija, kao i procjene šteta nastalih tijekom prethodnih elementarnih nepogoda. Ovi podaci su povezani s pripadajućim prijetnjama kako bi se dobila sveobuhvatna slika mogućih rizika i troškova njihovog ublažavanja.

Osim toga, prikupljeni su i ažurirani podaci o prijetnjama i njihovim posljedicama iz drugih relevantnih izvora, uključujući Državne procjene rizika i županijske dokumente. Ovi dodatni podaci omogućuju bolju procjenu rizika i učinkovitije planiranje mjera zaštite.

Kao rizične prijetnje smatraju se one koje su ocijenjene najmanje kategorijom 1 prema utjecaju na društvene vrijednosti kao što su život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost ili politika.

Identificirane prijetnje s pripadajućim analizama posljedica čine temelj za daljnje planiranje mjera civilne zaštite.

Pregled svih identificiranih prijetnji, koji ujedno predstavlja registar prijetnji, dostupan je u Prilogu 11.2 – Registar prijetnji. Ovaj pregled omogućuje brz uvid u potencijalne opasnosti i olakšava donošenje odluka za pravodobno i učinkovito djelovanje u kriznim situacijama. Na taj način Općina može bolje upravljati resursima i prilagoditi planove zaštite i spašavanja specifičnim rizicima.

2.2. Odabir jednostavnih prioriteta prijetnji koje će se analizirati u procjeni rizika

Kao prioritetne prijetnje smatramo one koje su ocijenjene s kategorijom 3 ili višom u bilo kojem od kriterija utjecaja, uključujući ugrožavanje osoba, gospodarstva, ili društvene stabilnosti i političkog okvira. Sukladno pokazateljima iz registra poznatih prijetnji i rizika (Prilog 11.2) te iz Procjene ugroženosti, potrebno je sastaviti popis svih identificiranih prioritetnih prijetnji.

Uz lokalne prijetnje, prioritetnima se također smatraju one prijetnje koje su u Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje Slavonije ocijenjene kao visokorizične ili s još većim rizikom. Među takvima su:

- poplave uzrokovane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potresi,
- ekstremne temperature, □ epidemije i pandemije.

Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. je nadopunjena scenarijima za sljedeće rizike: nuklearne nesreće, radiološke nesreće, klizišta i onečišćenje mora. U ovoj Procjeni rizika su i scenariji za nuklearne nesreće i radiološke nesreće.

Svaka jedinica lokalne samouprave, na temelju specifičnih karakteristika prijetnji unutar svog područja, može odrediti dodatne prioritetne prijetnje koje zahtijevaju poseban pristup i planiranje. Pri određivanju prioriteta potrebno je ispuniti tablicu u Prilogu 11.2., kako bi se osigurala jasnoća i transparentnost u prepoznavanju i kategorizaciji prijetnji.

Na temelju analize iz Priloga 11.2. za područje Općine, identificirane su sljedeće dodatne prioritetne prijetnje:

- ekstremne vremenske prilike (obilne padaline povezane s zaobalnim vodama),
□ olujni i orkanski vjetrovi,
- suše,
- tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima, s posebnim fokusom na distributivni centar UNP-a Crodux plin d.o.o. u Antunovcu.
- nuklearne nesreće □ radiološke nesreće

Popis ovih prijetnji omogućuje pravodobno i ciljano planiranje mjera zaštite, kao i usmjeravanje resursa na one rizike koji mogu imati najznačajniji utjecaj na sigurnost stanovništva, gospodarstvo i stabilnost Općine. Kroz kontinuirano praćenje i ažuriranje ovog registra prijetnji, Općina može osigurati bolju pripremljenost za izvanredne situacije i minimizirati potencijalne posljedice na lokalnu zajednicu.

2.3. Odabir prioritetnih prijetnji

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

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potres,
- ekstremne temperature, □ epidemije i pandemije.

Osim navedenih rizika, u procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Antunovac obrađivat će se i:

- ekstremne vremenske prilike, oluni ili orkanski vjetar
- suša,
- nuklearna nesreće,
- radiološka nesreća,
- tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima.

Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima pravnih osoba nije moguće u potpunosti obraditi jer pravne osobe koje u svojoj djelatnosti koriste opasne tvari nisu dostavile Općini Antunovac vlastitu Procjenu rizika niti Operativni plan pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari.

Ova procjena rizika obuhvaća tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima, uključujući scenarije za nuklearne nesreće i radiološke nesreće, prema dopunjenoj Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku iz 2019. godine.

Procjena rizika od velikih nesreća izrađena je na temelju scenarija za svaki pojedini rizik. Scenarij opisuje dvije vrste događaja:

- najvjerojatniji neželjeni događaj,
- događaj s najgorim mogućim posljedicama.

U ovoj procjeni analizirat će se navedeni sadržaji u cilju utvrđivanja spremnosti, funkcionalnosti i učinkovitosti sustava civilne zaštite Općine Antunovac.

2.4. Karte prijetnji

Karte prijetnji izrađene su za svaku prijetnju koja zahvaća određeni prostor unutar Općine, a temelje se na podacima o izračunu kategorije posljedica iz poglavlja 5 ove Procjene. Te karte omogućuju vizualni prikaz područja koja su najviše izložena pojedinim rizicima i olakšavaju planiranje mjera za smanjenje rizika.

U slučajevima kada određena prijetnja obuhvaća čitavo područje Općine ili se proteže izvan njezinih granica, nije potrebno izrađivati zasebne karte prijetnji. Umjesto toga, takve prijetnje prikazuju se tekstualno, uz detaljan opis kategorije i karakteristika prijetnje, kako bi se omogućilo jasno razumijevanje njenog potencijalnog utjecaja.

Karte prijetnji nalaze se odmah iza dijela dokumenta u kojem se prikazuje izračun posljedica za svaku pojedinu prijetnju. Njihova svrha je pružiti precizan pregled prostorne raspodjele rizika unutar Općine, čime se omogućuje učinkovitija koordinacija aktivnosti civilne zaštite i usmjeravanje resursa na najugroženija područja.

Ovakav pristup kombinira vizualizaciju i tekstualnu analizu kako bi se osigurala sveobuhvatna procjena rizika, omogućujući bolje razumijevanje prijetnji te brže i učinkovitije planiranje mjera za zaštitu stanovništva i imovine.

3. KRITERIJ ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Da bi se mogla izraditi analiza rizika za promatranu prijetnju treba definirati i kategorizirati društvene vrijednosti posljedica koje su ili bi realno mogle ugroziti Općinu.

3.1. Društvena vrijednost – život i zdravlje ljudi

Pri procjeni rizika i ugroženosti, važno je uzeti u obzir sve moguće posljedice po život i zdravlje stanovništva, kao što su smrtni slučajevi, ozljede, bolesti, privremeno sklonište, evakuacija te zbrinjavanje pogođenih osoba. Sve navedene kategorije potrebno je zbrojiti, bez primjene ponderiranja, kako bi se dobio ukupni broj osoba čiji su život i zdravlje potencijalno ugroženi. Dobiveni ukupan zbroj zatim se uspoređuje s kriterijima prikazanim u sljedećoj tablici, koja definira kategorije ugrožavanja života i zdravlja stanovništva. Ova analiza omogućava donošenje odluka o potrebnim mjerama i resursima za zaštitu i pomoć ugroženima.

Život i zdravlje ljudi		
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S
1	Neznatne	$\pm < 0,001$
2	Malene	0,001 – 0,0046
3	Umjerene	0,0047 – 0,011
4	Značajne	0,012 – 0,035

Tablica 3.1. Život i zdravlje ljudi

Podaci za procjenu rizika i ugroženosti prikupljaju se iz Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od velikih nesreća i katastrofa na području Općine. Osim toga, koriste se i dodatni dostupni podaci iz izvješća operativnih snaga Općine, kao i stručne procjene mogućih posljedica. Ovi izvori informacija omogućuju sveobuhvatan uvid u potencijalne prijetnje te olakšavaju planiranje i provođenje mjera zaštite i spašavanja kako bi se umanjio rizik i osigurala sigurnost stanovništva i očuvanje vrijednih resursa.

3.2. Društvena vrijednost – gospodarstvo

Podaci o ukupnoj šteti uzrokovanoj velikom nesrećom (navesti specifične podatke) ili o mogućim posljedicama koje bi ista realno mogla prouzročiti, prikupljaju se iz različitih izvora. To uključuje Procjenu ugroženosti, kao i procjene nadležnih stručnjaka iz Radne skupine, u skladu s Odlukom o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Antunovac (KLASA: 246-01/24-01/01, URBROJ: 2158-8-01-24-3 od dana 09. rujna 2024. godine). Na temelju tih podataka, analiziraju se kategorije mogućih posljedica na gospodarstvo.

Vrijednost ugroženih pokretnina i nekretnina, uključujući one koje su neposredno izložene opasnosti, određuje se prema podacima iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Osječko-baranjske

¹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

županije. Ove smjernice osiguravaju precizne kriterije za procjenu materijalne štete i gubitaka, što je ključno za pravilnu procjenu rizika.

Dobiveni rezultati analize uspoređuju se s proračunom Općine kako bi se odredila financijska težina i potencijalni utjecaj štete na lokalnu zajednicu. Kriteriji za određivanje kategorija štete i ekonomske ugroženosti prikazani su u sljedećoj tablici, što omogućuje objektivnu procjenu i planiranje potrebnih mjera za ublažavanje posljedica.

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

Tablica 3.2. prikaz kriterija za gospodarstvo

3.3. Društvena vrijednost – stabilnost i politika

Od posebnog su značaja štete na objektima kritične infrastrukture i onima od javnog društvenog značaja koje je prouzročila prijetnja (navesti podatak iz povratnog razdoblja) ili koje se procjenjuju kao realno moguće prema mišljenju nadležnog stručnjaka, u skladu s Odlukom. Ove štete mogu imati značajan utjecaj na funkcioniranje zajednice i zahtijevaju detaljnu analizu kako bi se omogućilo pravodobno planiranje mjera ublažavanja.

Kritična infrastruktura obuhvaća ključne objekte i mreže, uključujući:

- vodoopskrbu,
- opskrbu energentima,
- prijenos i distribuciju električne energije,
- telekomunikacijske sustave,
- prometne mreže.

Uz analizu kritične infrastrukture, potrebno je razmotriti i utjecaje prijetnje na građevine od javnog društvenog značaja. Ovi objekti imaju izravan utjecaj na svakodnevni život građana, a uključuju:

- ambulate, domove zdravlja, bolnice i ljekarne,
- zgrade lokalne uprave,
- škole i dječje vrtiće,
- sakralne objekte.

Identifikacija ugrožene infrastrukture uslijed određene prijetnje može se temeljiti na Procjeni ugroženosti Općine ili izvješćima nadležnih službi koje održavaju te objekte. Procjenu realno mogućih šteta provodi radna skupina, u suradnji s nadležnom službom za održavanje ugroženog objekta kritične infrastrukture. Osim materijalnih šteta na objektima kritične infrastrukture, važno je uzeti u obzir i utjecaj na društvenu stabilnost te lokalne politike zbog oštećenja na građevinama od javnog društvenog značaja.

Procjena prijetnji i njihovih posljedica izvodi se na temelju podataka iz Procjene ugroženosti Općine, dok angažirani stručnjak iz građevinske struke unutar radne skupine daje detaljnu prognozu mogućih posljedica. U sklopu analize, stručnjak opisuje konkretne posljedice te procjenjuje ukupnu štetu na građevini za svaku prijetnju koja bi mogla uzrokovati oštećenja. Ako su posljedice već opisane u Procjeni (primjerice, u slučaju ugroze potresom), ukupna šteta može se izračunati prema jediničnim cijenama po tlocrtnoj površini građevine, kako je navedeno u Smjernicama.

Kategorije ugroženosti i procjene rizika utvrđuju se na temelju sljedeće tablice, što omogućava strukturiranu i sveobuhvatnu ocjenu potencijalnih prijetnji i njihovih utjecaja na lokalnu zajednicu.

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%

Tablica 3.3. Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku – štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja

Kategorija društvene stabilnosti i utjecaja na politike određuje se kao srednja vrijednost između kategorije oštećenja kritične infrastrukture i šteta ili gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja. Dobiveni rezultat zaokružuje se na najbližu cijelu brojku, pri čemu se koristi sustav kategorija koji se kreće od 1 do 5.

Osim samih materijalnih oštećenja, pri ocjeni kategorije društvene stabilnosti i politike važno je uzeti u obzir i potencijalni poremećaj uzrokovan dugotrajnim prekidom funkcija kritične infrastrukture. Ako dođe do prekida rada ključnih infrastrukture u trajanju dužem od 10 dana², taj se poremećaj mora uzeti u obzir prilikom ocjene, bez obzira na razinu samih oštećenja. Takvi prekidi mogu imati ozbiljne posljedice po društvenu stabilnost, utjecati na svakodnevni život građana i funkcioniranje lokalne zajednice, čime postaju ključan faktor u ocjeni ukupne ugroženosti.

Ovaj pristup temelji se na kriterijima preuzetim iz „Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku“, a koja je u skladu sa:

² Može biti uništen most na jednoj cesti nekog naselja čija vrijednost nema niti kategoriju 2 (malene posljedice), ali obnova traje dulje od 10 dana što za Općinu nosi kategoriju 5. Na taj način bi se šteta ocijenila premalom kategorijom (2), a zapravo ima učinak katastrofalne smetnje u održanju društvene stabilnosti Općine.

- Zakonom o sustavu civilne zaštite (NN 82/15., 118/18., 31/20., 20/21. i 114/22.)
- Pravilnikom 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.)
- HRN ISO 31000:2018 - Upravljanje rizicima – Smjernice
- HRN EN IEC 31010:2019 - Upravljanje rizikom - Metode procjene rizika
- Radnim dokumentom Europske komisije: Smjernice za procjenu rizika i mapiranje rizika u svrhu upravljanja katastrofama (SEC(2010) 1626 završna verzija, 21. prosinac 2010.)
- Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o procjeni i upravljanju rizicima od poplava
- JRC/EC Preporukama za nacionalne procjene rizika za upravljanje rizicima od katastrofa u Europskoj uniji
- UNDRR Smjernicama iz riječi u djela: Nacionalnom procjenom rizika od katastrofa.

Ovaj pristup osigurava sveobuhvatnu i uravnoteženu analizu utjecaja šteta na stabilnost zajednice i omogućuje pravovremeno donošenje mjera za sanaciju i prilagodbu.

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

Tablica 3.4. Kriteriji za društvenu stabilnost i politiku – prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana

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

4. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE

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 sljedećoj tablici:

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

³ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

Tablica 4.1. Kriteriji za određivanje vjerojatnosti/frekvencije događaja

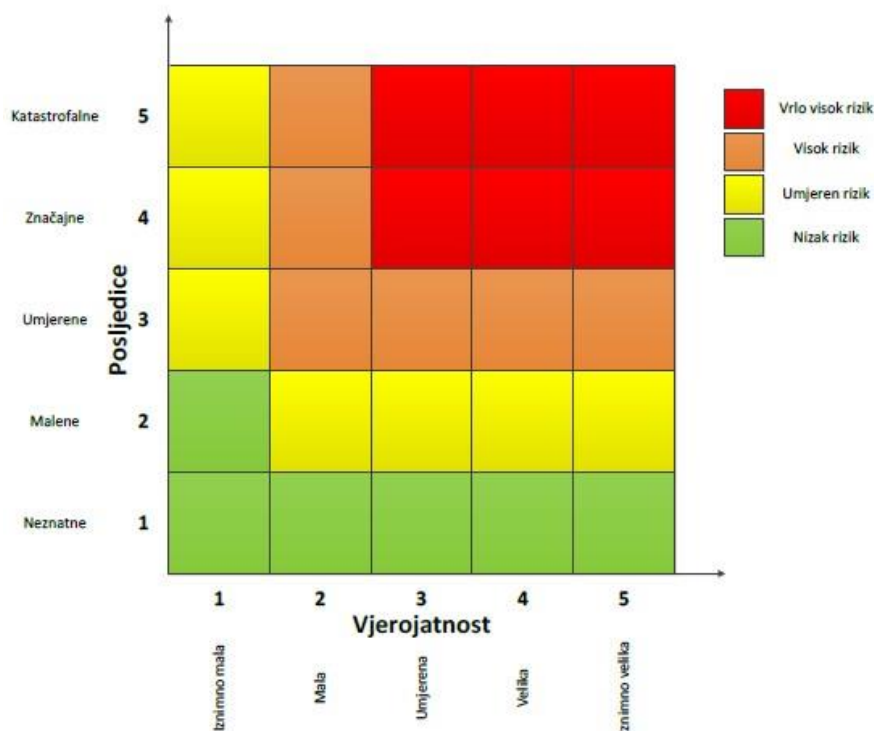
5. SCENARIJ ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Antunovac se temelji na scenarijima za svaki pojedini rizik. U postupku je identificirana svaka pojedinačna prijetnja na području Općine Antunovac. 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 tehničkotehnološke prijetnje na području Općine Antunovac. 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. Scenarij za jednostavni rizik opisuje dvije vrste događaja:
 - najvjerojatniji neželjeni događaj
 - događaj s najgorim mogućim posljedicama.

U ovoj procjeni rizika sadržani su rezultati razrade scenarija, opisi scenarija i kontekst u kojem su razmatrani, rezultati izračuna rizika kao i njihovi kartografski prikazi o određivanju razine rizika.

U skladu sa Smjernicama Europske komisije (2010.), obrađeni scenariji odnosno rezultati njihove obrade predstavljeni su u matrici kako bi se različiti rizici lakše (grafički) prikazali i usporedili.



Slika 5.1. – Matrica rizika

Rizik se izračunava tako da se u matricu rizika, uz pomoć osi „vjerojatnost“ i „posljedice“, unose vrijednosti za kriterije utjecaja na tri društvene vrijednosti. Izrađene/izračunate su matrice rizika za svaku društvenu vrijednost zasebno te potom kombinacijom izračunate tri vrijednosti izrađene/izračunate zasebne matrice za svaki rizik.

Sukladno poglavlju 2 odabrane su sljedeće prijetnje za koje će se procjenjivati rizik:

- poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela,
- potres,
- ekstremne temperature,
- epidemije i pandemije,
- poplave zaobalnih voda padaline (kiša),
- olujni i orkanski vjetar,
- suša,
- industrijske nesreće • nuklearne nesreće
- radiološke nesreće.

5.1. Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Poplave su prirodni fenomeni koje, iako ne možemo spriječiti, možemo ublažiti poduzimanjem brojnih preventivnih mjera usmjerenih na smanjenje rizika i zaštitu ljudi, imovine te okoliša. Ove nepogode spadaju među najopasnije elementarne događaje jer izazivaju niz posljedica koje uključuju gubitke ljudskih života, velike materijalne štete i dugoročne ekološke posljedice koje mogu narušiti životni prostor.

Rizici poplava razlikuju se ovisno o specifičnostima pojedinog područja – hidrologiji, klimatskim uvjetima, reljefu, stanju vodotoka, kao i razini infrastrukture za obranu od poplava. Gradovi smješteni u ravničarskim područjima ili blizu rijeka i drugih vodenih tijela posebno su ugroženi jer obilne kiše, taljenje snijega ili neočekivano izlivanje vode mogu dovesti do brzih i destruktivnih poplavnih valova. Oštećenja infrastrukture, poput urušavanja prometnica, mostova, objekata kritične infrastrukture i poljoprivrednih površina, dodatno ugrožavaju stanovništvo i uzrokuju gospodarske gubitke.

Preventivne mjere u ublažavanju rizika od poplava uključuju prostorno planiranje koje izbjegava gradnju na poplavnim područjima, ali i tehničke intervencije poput gradnje nasipa, retencija, kanala za odvodnju i modernizacije vodovodne infrastrukture. Dodatno, sustavi ranog upozoravanja i razvoj učinkovitih operativnih planova za evakuaciju i zaštitu ugroženih područja od ključne su važnosti kako bi se spriječio gubitak života.

Osim tehničkih mjera, edukacija stanovništva igra važnu ulogu u smanjenju rizika od poplava. Informiranje o mogućim opasnostima, postupcima u slučaju poplave i značaju osobne odgovornosti doprinosi boljoj pripremljenosti zajednica i bržem odgovoru na poplavne situacije. Uvođenjem redovnih vježbi i simulacija evakuacije u područjima visokog rizika osigurava se i otpornost zajednica na ovakve prirodne katastrofe.

U ekološkom smislu, poplave mogu uzrokovati onečišćenje vode i tla zbog otapanja industrijskog otpada, kemikalija ili otrovnih materija, što dugoročno narušava ekosustav. Stoga su mjere prevencije i sanacije nakon poplava jednako važne za održavanje ekološke stabilnosti.

Implementacijom svih ovih mjera, iako poplave ne možemo spriječiti, možemo značajno smanjiti njihovu štetnost, čime se doprinosi očuvanju života, imovine, kulturne baštine i okoliša.

5.1.1. Uvod

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

Općina Antunovac pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, točnije Slivnom području "Vuka". Ovo slivno područje prostire se na 1.793,28 km² i obuhvaća prirodnu cjelinu hidrografskog sliva rijeke Vuke, Drave i Dunava. Od toga, na Osječko-baranjsku županiju otpada 1.117,96 km², koji se dalje dijeli na sljedeće dijelove:

- izravni sliv rijeke Drave s glavnim recipijentima Poganovačko-Kravičkim kanalom, kanalom Crni Fok i kanalom Palčić;
- izravni sliv rijeke Dunav s glavnim recipijentom Glavni Daljski kanal; □
sliv rijeke Vuke s najvećim pritokom Bobotskim kanalom.

Cijelo područje Općine Antunovac pripada slivu Bobotskog kanala, koji zajedno s rijekom Vukom predstavlja ključnu prijetnju od poplava na ovom području.

Zbog blizine rijeka Drave, Vuke i Bobotskog kanala, kao i njihovih pritoka, područja uz ove vodotoke posebno su osjetljiva na poplave, osobito tijekom intenzivnih kiša ili naglog topljenja snijega.

Redovito održavanje korita rijeka i kanala, jačanje nasipa i drenažnih sustava te edukacija stanovništva o postupcima u slučaju poplavnih situacija ključni su za smanjenje rizika.

Uvođenje sustava zaštite od poplava, uključujući monitoring vodostaja, planove evakuacije i koordinaciju s nadležnim tijelima, od iznimne je važnosti za smanjenje negativnih posljedica ovog prirodnog fenomena i zaštitu stanovništva, infrastrukture te prirodnih resursa Općine Antunovac.

Naziv scenarija, rizik
Poplava Bobotskog kanala na području Općine
Grupa rizika
Poplave
Rizik
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Pri iznimno visokim vodostajima Bobotskog kanala uslijed velikih količina padalina, uspora zbog visokog vodostaja Dunava i kvara na crpnoj stanici Dvor može doći do prelijevanja ili pucanja nasipa lijeve obale Bobotskog kanala te plavljenja branjenog područja u Općini. Poplavljeno bi bilo naselje Ivanovac, dio naselja Antunovac i okolno područje Općine. Pojava ovakvih karakteristika je izuzetno mala, jer je nasip izgrađen da podnese nivo vode iznad stogodišnjeg povratnog perioda. Sukladno Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja, dijelovi Općine Antunovac su definirani kao područje koje je ugroženo poplavom Bobotskog kanala.

5.1.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine

Utjecaji poplave Bobotskog kanala na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
×	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
×	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
×	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, crkve i društveni domovi)

Tablica 5.1. kritična infrastruktura

5.1.3. Kontekst

5.1.3.1. Karakteristike slivnog područja Bobotskog kanala

Općina Antunovac pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, točnije Slivnom području "Vuka". Ovo slivno područje prostire se na 1.793,28 km² i obuhvaća prirodnu cjelinu hidrografskog sliva rijeke Vuke, Drave i Dunava. Od toga, na Osječko-baranjsku županiju otpada 1.117,96 km², koji se dalje dijeli na sljedeće dijelove: izravni sliv rijeke Drave s glavnim recipijentima Poganovačko-Kravičkim kanalom, kanalom Crni Fok i kanalom Palčić; izravni sliv rijeke Dunav s glavnim

recipijentom Glavni Daljski kanal; te sliv rijeke Vuke s najvećim pritokom Bobotskim kanalom. Cijelo područje Općine Antunovac pripada slivu Bobotskog kanala.

Bobotski kanal ukupne je duljine 50,73 km, a ulijeva se u rijeku Vuku kod Vukovara, na rkm 3+626. Zbog presijecanja najnižih terena nekadašnje bare Palače, kanal je izveden s obostranim nasipima. Lijevi i desni nasip prate kanal od km 24+000 do km 40+000, s ukupno izgrađenih 32 km nasipa na toj trasi. Na desnoj obali kanala, u km 35+705, nalazi se spojni kanal Dvor, koji povezuje Bobotski kanal s crpnom stanicom Dvor. Ova crpna stanica omogućuje prevođenje voda iz Bobotskog kanala u rijeku Vuku. Iako je bila potpuno uništena tijekom Domovinskog rata, crpna stanica Dvor danas je obnovljena i u funkciji. Sada doprinosi rasterećenju sliva i osigurava da područje više nije ugroženo poplavama Bobotskog kanala, a crpke mogu raditi punim kapacitetom od 20 m³/s.

Hidrotehničke karakteristike Bobotskog kanala uključuju protok Q50=33,9 m³/s, dok uzdužni pad kanala varira između 0,1 ‰ i 0,9 ‰. Kanal prolazi kroz urbana područja, gdje je regulacija u smislu produbljivanja ili izgradnje nasipa manje izražena. Na kanalu se nalazi veliki broj cestovnih i željezničkih propusta koji predstavljaju uska grla u protjecajnom profilu.

Dugotrajno visoki vodostaji u recipijentima, uzrokovani nedovoljnim protjecajnim profilom i usporom Dunava, često produžuju rad crpnih stanica. One crpe zaobalne vode, ali kapacitet crpki često nije dovoljan za sve dotoke unutarnjih voda, što ponekad uzrokuje plavljenje poljoprivrednih površina u zaobalju.

Kanal Salaj, nastao spajanjem kanala Salaj i kanala Duga Bara, ulijeva se izravno u Bobotski kanal u km 37+600. Ima obostrane nasipe dužine 4,5 km (od km 0+000 do km 4+500). Uglavnom je tranzitni kanal koji povezuje nizinska područja slivova Čepinskog rita, Stare Glavančine i Duge Bare s Bobotskim kanalom. Obostrani nasipi kanala Salaj, ukupne duljine 9 km, izgrađeni su iznad razine maksimalnih vodostaja Bobotskog kanala, s kojim je direktno povezan. Desni pritok kanala Salaj je kanal Stara Glavančina u km 3+200, koji također ima obostrane nasipe i služi za odvodnju voda iz viših dijelova vlastitog sliva oko naselja Čepin.

Kanal Mali Prekop, duljine 10,96 km, važan je za rasterećenje velikih voda Bobotskog kanala u rijeku Vuku. Zbog visokog koeficijenta korelacije vodostaja Vuke i Bobotskog kanala, kod visokih vodostaja u kanalu Mali Prekop uvjeti za tečenje nisu idealni. Stoga je kanal izravno povezan s Bobotskim kanalom i rijekom Vukom.

5.1.3.2. Područje ugroženosti

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6

B.15. 11.	Bobotski kanal, l.o. i d.o.; granica Osječko-baranjske i Vukovarskosrijemske županije - Čepinski Martinci; kkm 24+000 - 50+730 (26,730 km)	Nasip uz l.o. Bobotskog kanala; kkm 24+000 - 40+000 km 0+000 - 16+000 (16,000 km)	kkm 24+635 c.m. Tenja - Silaš kkm 25+015 ušće k. Rit (aut.č. Ø 80 cm) kkm 25+435 ušće k. Šljivik (aut.č. Ø 80) kkm 25+635 ušće k. Matica (a.č. Ø 80) kkm 25+900 k. Vučemilović (a.č. Ø 80) kkm 26+800 k. Pumpa Orlovnjak Ø 80 kkm 27+350 ušće k. Orlovnjak a.č. Ø 80 kkm 27+535 ušće k. Valko (aut.č. Ø 80) kkm 27+900 ušće k. Pumpa-Seleš 2 Ø 80 kkm 28+300 ušće k. Vrbik (a.č. Ø 80) kkm 30+010 ušće k. Pumpa Seleš 1 Ø 80 kkm 30+010 drv. m. Antunovac-CS Seleš kkm 30+040 ušće k. Lukačević a.č. Ø 80 kkm 31+150 ušće k. Novi Seleš (a.č. Ø 80) kkm 31+500 ušće k. Pumpa Vrbik kkm 33+435 HŽ.m. Osijek-Vinkovci kkm 34+247 ušće k. Seleš kkm 34+606 c.m. Osijek-Vinkovci kkm 35+705 početetak (1+980) k. Prekop kkm 35+763 ušće k. Broj 1 kkm 37+194 sruš.most Antunovac P.Dvor kkm 38+705 ušće k. Salaj kkm 38+965 ušće k. Kereš (aut.č. Ø 80) kkm 38+805 ušće k. Mitl (aut.č. 2 Ø 80) kkm 39+085 ušće k. Broj 2 (a.č. Ø 80) kkm 39+690 ušće k. Hrastovac (Ø 80) kkm 39+740 pl.m. polj.put Čepin-Vladislav. kkm 41+122 propust Pomoćin Pustara kkm 41+800 ušće k. Đerma kkm 42+085 ušće k. Pomoćin (a.č. Ø 80) kkm 43+000 propust Osijek-Vladislavci kkm 43+923 HŽ.m. Osijek-Đakovo kkm 44+173 propust Pomoćin-Dopsin kkm	<u>Osječko-baranjska;</u> Osijek; Tenja Čepin; Čepin Antunovac; Antunovac, Ivanovac Ernestinovo; Ernestinovo, Divoš Šodolovci; Silaš	V – CS Dvor, kkm 35,705 (81,00) /na dovodnom kanalu CS Dvor/ P = +150 R = +180 I = +230 IS = +250 M = +350 (05.06.2010.) V – Vladislavci, km 39,74 (83,370) P = +150 R = +180 I = +230 IS = +250

			44+880 propust Mali Pomoćin kkm 45+985 ušće k. Branjevinski Ø 80 kkm 46+131 propust kkm 47+150 c.m. Osijek-Đakovo kkm 50+730 propust AC Beli Manastir-Svilaj		

Tablica 5.2. – Prikaz ugrožavanja od poplava Bobotskog kanala na području Općine

Broj stanovnika	Mala djeca (0 – 4 god.)	Djeca (5 – 14 god.)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
3411	160	386	2317	548

Tablica 5.3. – Prikaz ugroženog stanovništva Općine Antunovac od poplava

5.1.4. Uzrok

5.1.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći poplave Bobotskog kanala

U uzvodnom dijelu Bobotskog kanala zabilježene su iznimno obilne oborine, što je dovelo do značajnog povećanja vodostaja i proglašenja izvanredne obrane od poplava tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Kao rezultat tih uvjeta, došlo je do zasićenja tla i raskvašivanja nasipa, što je dodatno oslabilo njegovu stabilnost. Na podnožju nasipa pojavili su se brojni izvori vode, što je signaliziralo da je tlak vode postao iznimno visok i prijetio integritetu nasipa.

Uslijed ovih nepovoljnih uvjeta, prijetilo je prelijevanje vode preko nasipa, što je zahtijevalo hitnu intervenciju. Kako bi se spriječilo daljnje oštećenje i moguće pucanje nasipa, provedene su mjere hitnog ojačanja. Radnici i interventne ekipe postavili su vreće s pijeskom duž kritičnih točaka, čime su nasip ojačali i nadvisili. To je omogućilo privremeno zadržavanje povećanih količina vode i smanjilo rizik od prelijevanja.

Zbog ozbiljnosti situacije, proglašeno je izvanredno stanje, kako u smislu integriteta nasipa, tako i za područje koje se nasipom štiti. Izvanredno stanje zahtijevalo je stalni nadzor nasipa i angažman dodatnih resursa kako bi se spriječilo ispiranje tla i potencijalni lom nasipa. Sve snage bile su usmjerene na održavanje stabilnosti nasipa kako bi se osigurala sigurnost stanovništva i spriječile ozbiljnije poplavne štete u branjenom području.

5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću poplave Bobotskog kanala

Unatoč naporima i provedenim mjerama za zaštitu nasipa od prelijevanja i mogućeg proboja, obrana se pokazala neučinkovitom. Voda je nadjačala ojačanja, što je rezultiralo plavljenjem cijelog branjenog područja. Poplavna voda prodrla je u naselje Ivanovac te zahvatila i manji dio naselja Antunovac, nanoseći štetu lokalnoj infrastrukturi i poljoprivrednim površinama.

Ovaj događaj smatra se izuzetno rijetkim prirodnim fenomenom, s povratnim periodom od otprilike 100 godina, što znači da se takve ekstremne oborine i poplave očekuju jednom u stoljeću. Zbog svoje rijetkosti, vjerojatnost pojave označena je oznakom $\times$ u sljedećoj tablici rizika. Upravo zbog te rijetkosti, infrastruktura u tom području nije bila u potpunosti pripremljena za ovakve izvanredne okolnosti, što je dodatno otežalo upravljanje krizom i zaštitu stanovništva i imovine.

5.1.5. Opis događaja

Poplave koje su zahvatile naselje Ivanovac i manji dio naselja Antunovac rezultirale su plavljenjem vodom male dubine, do 0,5 metara. Iako dubina vode nije bila velika, poplavni val je pokrio značajnu površinu ovih područja, što je prouzročilo materijalnu štetu i poremećaj u svakodnevnom životu lokalnog stanovništva.

Voda je prodrla u niz stambenih objekata, podruma i dvorišta, uzrokujući oštećenja na kućama i infrastrukturi. Pritom su poljoprivredne površine također pretrpjele štetu, budući da je niska razina vode stagnirala na poljima, oštećivši usjeve i kontaminirajući tla. Iako poplave ove dubine obično ne prijete životima ljudi, predstavljaju ozbiljan rizik za imovinu, zdravlje i dobrobit zajednice zbog moguće kontaminacije vode i kvarova na elektroinstalacijama.

Zahvaljujući brzom angažmanu interventnih službi, započeta je evakuacija najugroženijih stanovnika, a na kritičnim točkama postavljene su dodatne zaštitne barijere kako bi se spriječilo daljnje širenje vode. Unatoč tim naporima, voda se proširila, čineći naselje Ivanovac i dio Antunovca područjem koje će zahtijevati dugotrajnu sanaciju i obnovu.

5.1.6. Posljedice

5.1.6.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi

Poplava koja je zahvatila područje ugrožava cijelo naselje Ivanovac, kao i dio naselja Antunovac, dovodeći u opasnost oko 1,097 stanovnika. Iako visina vode doseže do 0,5 metara, što se smatra relativno niskim, njezin opseg i utjecaj na svakodnevni život stanovništva nisu zanemarivi. Poplava je izazvala poplavljivanje dvorišta, podrumskih prostora, prometnica i poljoprivrednih površina, što je uzrokovalo poremećaje u opskrbi električnom energijom i vodom, kao i značajne štete na imovini i infrastrukturi.

Zbog plitke razine vode, ne očekuju se smrtno posljedice, no materijalna šteta i zdravstveni rizici povezani s kontaminacijom vode i otežanim uvjetima života predstavljaju ozbiljan izazov za lokalnu zajednicu. Poplavljene kuće, oštećena infrastruktura i zagađene poljoprivredne površine dodatno otežavaju svakodnevnicu stanovnika, a sanacija posljedica zahtijevat će značajne resurse i koordinaciju. S obzirom na opseg i težinu situacije, procjena posljedica ovog događaja prikazana je oznakom $\times$ u tablici rizika. Iako poplava ima povratni period od približno 100 godina, što znači da se radi o rijetkoj pojavi, njezin utjecaj na život stanovnika Ivanovca i dijela Antunovca pokazuje važnost pripreme i

ulaganja u sustave zaštite od poplava, kako bi se u budućnosti bolje odgovorilo na ovakve izazove i osiguralo veće sigurnosne mjere za lokalno stanovništvo.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	⁴ <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	×

Tablica 5.4. Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju poplave Bobotskog kanala

5.1.6.2. Posljedice po gospodarstvo

Poplava je zahvatila cijelo naselje Ivanovac, kao i dio kuća u naselju Antunovac. Svi stambeni objekti u Ivanovcu i dio objekata u Antunovcu našli su se pod vodom, što će zahtijevati opsežnu sanaciju. Poplavljeni kuće morat će se čistiti od nanesenog mulja, dezinficirati kako bi se spriječilo širenje bolesti i neugodan miris te oličiti radi vraćanja u prvobitno stanje.

Namještaj i kućanske aparate poplava je teško oštetila ili potpuno uništila, što će mnogim obiteljima značiti gubitak svih osnovnih potrepština. Uz to, usjevi na poplavljenim poljoprivrednim površinama potpuno su uništeni, što će dodatno opteretiti lokalne poljoprivrednike i prouzročiti dugoročne ekonomske posljedice za područje. Ovo gubitak prihoda iz poljoprivrede dodatno će usporiti oporavak zajednice koja se uvelike oslanja na ovu djelatnost.

Procijenjena šteta od poplava znatno premašuje proračun Općine Antunovac, koji iznosi 787.528,00 (€). Obnova infrastrukture, sanacija stambenih objekata i nadoknada gubitaka u poljoprivredi predstavljaju financijski izazov za općinu, koja će morati potražiti pomoć od regionalnih i nacionalnih tijela, kao i međunarodnih izvora financiranja kako bi se nosila s posljedicama ove katastrofe.

Budući da se radi o rijetkom događaju s povratnim periodom od približno 100 godina, procjena posljedica nosi oznaku × u tablici rizika, što ukazuje na visoku razinu utjecaja na lokalnu zajednicu. Šteta ove razine zahtijeva koordinirani pristup svim nadležnim službama, a dugotrajna obnova uključuje ne samo fizičku sanaciju objekata, već i socijalnu i ekonomsku podršku pogođenom stanovništvu, kako bi se osigurao povratak normalnim životnim uvjetima.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	

⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	x

Tablica 5.5. Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju poplave Bobotskog kanala

5.1.6.3. Posljedice po društvene vrijednosti - društvenu stabilnost i politiku

Poplava koja je zahvatila naselja Ivanovac i Antunovac predstavlja ozbiljnu prijetnju za kritičnu infrastrukturu i objekte od javnog društvenog značaja na području općine. Uprkos naporima u obrani od visokih voda, doći će do prekida u funkcioniranju ključnih usluga i sustava, što će dodatno otežati život stanovništvu i usporiti proces sanacije.

Poplave će izazvati kvarove na elektroopskrbenj mreži, što će rezultirati prekidima u opskrbi električnom energijom za kućanstva, institucije i poslovne subjekte. Bez električne energije, mnogi domovi i poduzeća ostat će bez osnovnih sredstava za funkcioniranje, uključujući grijanje, hlađenje, i rad električnih uređaja, što dodatno povećava rizike za stanovništvo i produljuje proces oporavka. Telekomunikacijski sustavi također će biti pogođeni, što će dovesti do prekida u telefonskoj i internetskoj komunikaciji, otežavajući koordinaciju pomoći i hitnih službi na terenu.

Uz prekid u opskrbi električnom energijom i telekomunikacijama, poplava će uzrokovati i probleme u cestovnom i željezničkom prometu. Poplavljene prometnice postat će neprohodne, što će otežati pristup hitnim službama i usporiti dostavu humanitarne pomoći. Željeznički promet također će biti prekinut, što će negativno utjecati na mobilnost stanovništva i trgovinu, dodatno usporavajući oporavak pogođenih područja.

Od objekata od javnog društvenog značaja, poplave će pogoditi i zgrade osnovnih škola u Antunovcu i Ivanovcu. Procijenjena šteta na školskim zgradama iznosi oko 45.000,00 (€). Uništenje dijela infrastrukture u školama uključuje oštećenje učionica, sportske dvorane i školskog namještaja, što će zahtijevati dodatna sredstva za popravak i obnavljanje školskih prostora kako bi se omogućio povratak djece na nastavu.

Osim štete na objektima, kritična infrastruktura općine neće biti u funkciji dulje od 10 dana. Ovaj period obuhvaća vrijeme potrebno za obnovu elektroenergetskih mreža, popravak telekomunikacijskih linija i sanaciju glavnih prometnica. Takav prekid rada kritične infrastrukture ozbiljno će utjecati na svakodnevni život stanovništva, otežavajući normalno funkcioniranje zajednice i produljujući vrijeme oporavka.

Procjena posljedica ovog događaja definira se kao srednja vrijednost kategorija utvrđenih u relevantnim tablicama rizika. Iako poplava ima povratni period od 100 godina, njezin utjecaj na svakodnevni život i rad kritične infrastrukture znatno premašuje uobičajene kapacitete općine, što zahtijeva angažman regionalnih i državnih resursa kako bi se osigurala obnova i povratak u normalno stanje.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena 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%	

Prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ⁵ 0,1%	
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	x

Tablica 5.6. Ocjena kategorija društvene stabilnosti i politike u slučaju poplave bobotskog kanala

Srednja vrijednost kategorije društvene stabilnosti i politike je 4, pa je to kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku.

5.1.6.4. Vjerojatnost

Ovaj iznimno rijedak događaj podsjeća na potrebu za daljnjim ulaganjima u poboljšanje sustava obrane od poplava, kako bi se u budućnosti bolje odgovorilo na slične situacije i minimalizirali potencijalni gubici.

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	

⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

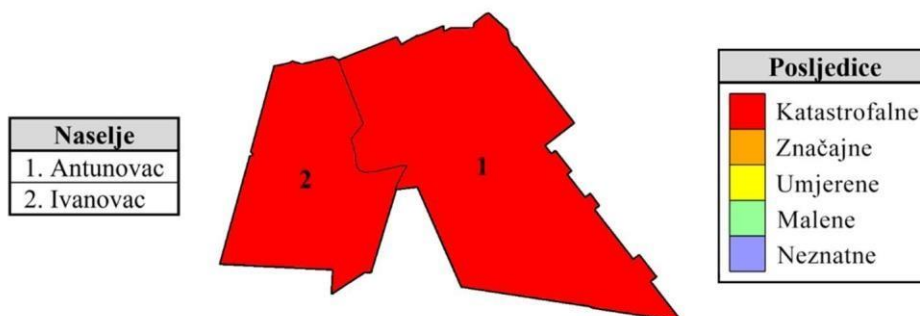
Tablica 5.7. Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.⁶

5.1.7. Podatci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci iz sljedećih dokumenata:

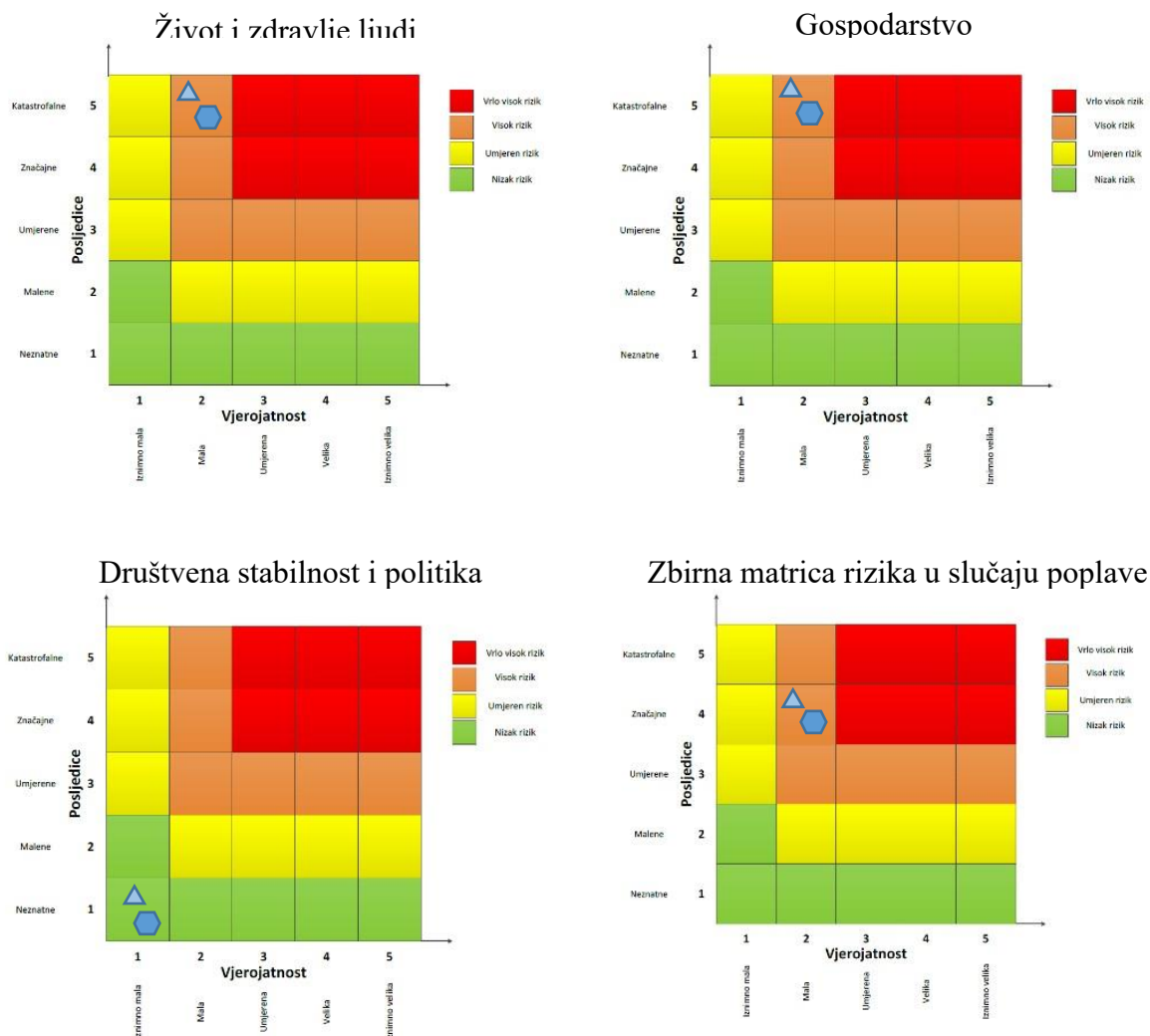
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, travanj 2016.,
- Glavni provedbeni plan obrane od poplava 2022., Prिवитак 1. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, 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 - 15.10. Bobotski kanal, Hrvatske vode, ožujak 2022.
- Karte opasnosti od poplava
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015.
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.

5.1.8. Karta prijetnji u slučaju poplave Bobotskog kanala



Slika 5.2. - Karta prijetnji u slučaju poplave Bobotskog kanala

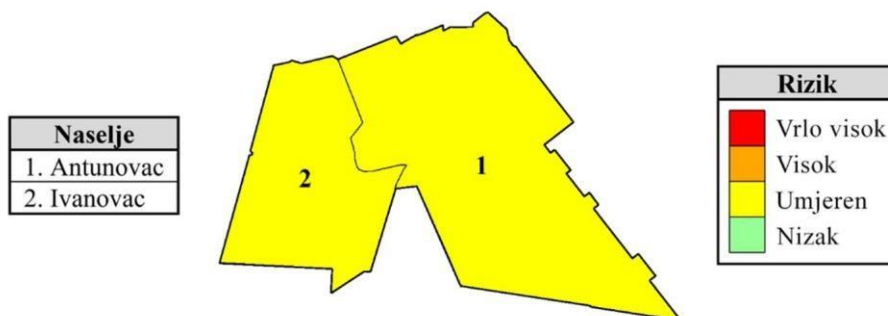
5.1.9. Matrice rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala



Slika 5.3. - Matrice rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala

- ▲ Najvjerojatniji neželjeni događaj
- ⬡ Događaj s najgorim mogućim posljedicama

5.1.10. Karta rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala



Slika 5.4. – Karta rizika u slučaju poplave Bobotskog kanala

Sukladno karti rizika od poplave Bobotskog kanala, određuje se umjeren rizik za čitavo područje Općine.

5.2. Potres

Naziv scenarija, rizik
Podrhtavanje tla izazvano potresom
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Područje Općine je ugroženo od pojave potresa sukladno povratnoj karti od 475 godina s horizontalnim ubrzanjima od 0,12g za najveći dio Općine uključujući naselja Antunovac i Ivanovac,. Ubrzanjima od 0,10 ugrožen je samo manji jugoistočni dio Općine. Ubrzanja od 0,12g mogu stvoriti ozbiljne štete na građevinama starije izvedbe. Sukladno ljestvici snage potresa glede posljedica Općina se nalazi na području snage od 7° po EMS-98 koji prati šteta 3. stupnja na mnogim zgradama razreda oštećljivosti A; šteta 4. stupnja na malo zgrada razreda A; šteta 2. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 3. stupnja na malo zgrada razreda B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda C; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda D. Očito će ovakav potres neće izazvati masovna oštećenja zgrada i ozljede stanovništva osim na objektima starije izvedbe. Objekti kritične infrastrukture su novije izvedbe te se ne očekuju oštećenja na istima.

5.2.1. Uvod

Potresi su prirodna nepogoda koja predstavlja iznenadnu i često razornu prijetnju, a u seizmički aktivnim područjima poput Hrvatske mogu izazvati velike materijalne štete i ljudske gubitke. Njihov nastanak karakterizira brzina i nepredvidivost, što umanjuje mogućnost pravovremene zaštite stanovništva i imovine. Iako se događaju stalno – većinom kroz slabe i neprimjetne vibracije tla – jači potresi mogu dovesti do katastrofalnih posljedica koje mijenjaju krajobraz i strukturu urbanih područja.

U procjeni rizika od potresa u Hrvatskoj, ključan je povijesni kontekst seizmoloških karata. Seizmološka karta iz 1982., poznata kao "Privremena seizmološka karta SFRJ," koristi se za utvrđivanje maksimalnog intenziteta potresa na širem području, a temeljena je na dotadašnjim podacima i promatranjima o učestalosti i intenzitetu seizmičkih događaja. Karta iz 1987., "Seizmološka karta SFRJ," predstavlja napredniju procjenu koja predviđa očekivane intenzitete potresa kroz različita povratna razdoblja – 50, 100, 500, 1000 i čak 10.000 godina, s vjerojatnošću pojave od 63%.

Ove procjene povratnih razdoblja služe kao temelj za procjenu seizmičkog rizika prilikom projektiranja i gradnje novih objekata, osobito onih od posebnog društvenog i gospodarskog značaja, poput bolnica, škola, energetske objekata i drugih objekata kritične infrastrukture. Za ovakve građevine, važeći propisi zahtijevaju dodatnu analizu lokalnog seizmičkog rizika, koji se može točnije procijeniti temeljem

lokalnih geofizičkih mjerenja tla. Ovi su podaci presudni jer omogućuju preciznije predviđanje kako će tlo reagirati na seizmičke udare, što je ključno za prilagodbu građevinskih metoda i izbora materijala.

U novije vrijeme, sve veća dostupnost seizmoloških i geofizičkih podataka pridonosi razvoju preciznijih modela rizika. Napredna tehnologija omogućava kreiranje ažuriranih seizmičkih karata koje mogu obuhvatiti detaljne podatke o lokalnim seizmičkim karakteristikama tla, što je izuzetno korisno pri procjeni sigurnosnih zahtjeva za gradnju u Hrvatskoj, posebno u urbanim područjima i turističkim regijama poput Zagreba, Dubrovnika i Splita, gdje je opasnost od potresa povećana.

Sve ove mjere i karte u kombinaciji s modernim standardima u građevinskom sektoru pridonose povećanju otpornosti zajednica na potrese, smanjenju gubitaka te očuvanju materijalnih i kulturnih dobara Hrvatske.

5.2.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine

Utjecaji potresa na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
x	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
x	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
x	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
x	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
x	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, crkve i društveni domovi)

Tablica 5.8. – Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu Općine

5.2.3. Kontekst

Potres predstavlja vibracije površinskih slojeva Zemljine kore, koje nastaju uslijed procesa unutar Zemlje, uglavnom zbog nagomilanih napetosti u stijenama koje se naglo oslobađaju. Temeljna obilježja potresa su njegova iznenadnost i nepredvidljivost, osobito u pogledu vremena i intenziteta. Upravo zbog toga, potresi su jedan od najrazornijih prirodnih fenomena, s obzirom na to da često ostavljaju malo vremena za reakciju i pripremu.

Kao elementarna nepogoda, potresi prouzročeni prirodnim procesima vjerojatno su jedan od najvećih uzročnika ljudskih žrtava i šteta na infrastrukturi kroz povijest. Ove katastrofe karakteriziraju brzi nastanak i stalna prisutnost – događaju se gotovo neprestano širom svijeta, ali većina ih prođe nezapaženo zbog niske jačine. Međutim, kad su dovoljno jaki da ih osjetimo, mogu izazvati teška oštećenja, rušenja zgrada, kao i druge sekundarne efekte poput požara, eksplozija, i curenja opasnih tvari iz industrijskih ili komunalnih postrojenja. U naseljenim područjima, potresi ne samo da ugrožavaju ljudske živote, već i narušavaju svakodnevni društveni život, prekidaju opskrbu vodom, strujom i plinom, a posljedice mogu biti dugotrajne.

Ključni parametri koji definiraju potres i omogućuju njegovo proučavanje i razumijevanje uključuju:

- Hipocentar (ili žarište) potresa je točka unutar Zemlje gdje dolazi do oslobađanja energije koja pokreće potresne valove. Ova točka je definirana geografskim koordinatama i dubinom na kojoj se nalazi.

- Epicentar je točka na površini Zemlje koja je najbliža hipocentru. Iako potres započinje u hipocentru, epicentar je mjesto na kojem se učinci potresa najviše osjećaju.
- Intenzitet potresa odnosi se na posljedice potresa na određenom području, posebice u epicentru. Intenzitet opisuje štete i efekte koje potres izaziva na ljudima, zgradama i okolišu.
- Magnituda je mjera količine energije oslobođene u žarištu potresa. Ova se vrijednost računa na temelju seizmičkih podataka i ne ovisi o učincima potresa na površini.

Potresi imaju potencijal prouzročiti razaranja širokih razmjera, posebno u gusto naseljenim urbanim područjima. Uz izravne posljedice poput rušenja zgrada, potresi često izazivaju i sekundarne katastrofe. Požari nastaju uslijed oštećenja električnih instalacija ili plinovoda, dok moguća oštećenja industrijskih postrojenja, poput rafinerija i kemijskih tvornica, mogu dovesti do oslobađanja otrovnih plinova ili kemikalija. Zbog tih sekundarnih rizika, priprema i zaštita od potresa ne odnosi se samo na fizičku zaštitu zgrada, već i na upravljanje infrastrukturnim i tehnološkim rizicima.

Unatoč napretku u seizmologiji, predviđanje potresa ostaje jedan od najvećih izazova u znanosti o Zemlji. Tehnologija je omogućila bolje razumijevanje procesa koji dovode do potresa, no točna predviđanja u smislu vremena i mjesta još uvijek nisu moguća. Umjesto toga, ključna je prevencija kroz jačanje građevina, poboljšanje urbanističkog planiranja i edukaciju stanovništva o postupcima u slučaju potresa.

5.2.3.1. Seizmičke karakteristike terena i seizmološki rizik po život i zdravlje ljudi i materijalnih dobara

Jačina potresa značajno ovisi o seizmičkim karakteristikama tla i podloge na kojima se događaju. U svrhu bolje procjene seizmičkog rizika, Seizmološka služba Republike Hrvatske provela je detaljna istraživanja terena diljem zemlje. Kombiniranjem podataka o geološkoj strukturi tla i učincima potresa kroz dugi vremenski period, izrađena je karta rizika od potresa koja obuhvaća sva područja Hrvatske. Ova karta ključan je alat u procjeni potencijalnih posljedica potresa te služi kao vodič za urbanističko planiranje i izgradnju u skladu sa seizmičkim rizicima.

Područje Općine Antunovac, koje se nalazi u osječkoj Podravini, izgrađeno je od naslaga kvartarne starosti. Ove naslage pretežito čine jezersko-barske taložine pleistocenske starosti, koje uključuju silte, pjeskovite silte, glinovite slojeve i sitnozrnate pijeske. Pored toga, značajan dio područja pokrivaju barske i organogeno-barske naslage holocenske starosti, koje se sastoje od mulja, glina, pjeskovitih silta, te organogenih glinovito-pjeskovitih slojeva.

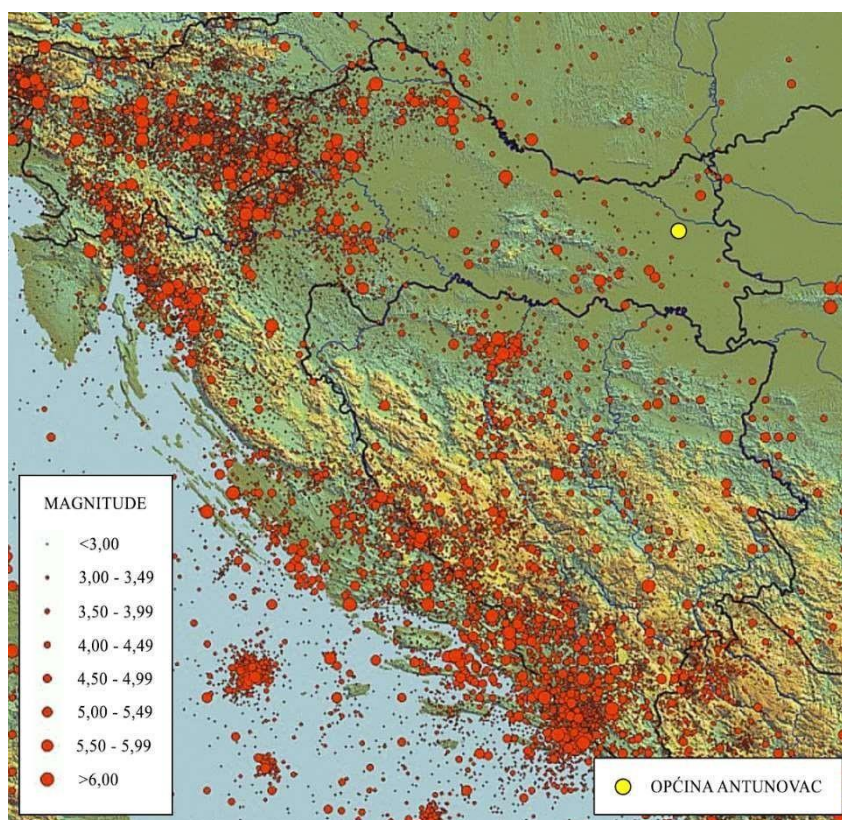
Jedna od ključnih karakteristika geološke građe kvartarnih naslaga ovog područja je ****alternacija slojeva gruboklastičnih i sitnoklastičnih taložina****. Gruboklastični materijali većinom se sastoje od srednje do sitnozrnatih pijesaka, s visokim udjelom kvarca koji doseže do 85%. U mineralnom sastavu pijesaka prisutni su i tinjci, feldspati, odlomci karbonatnih stijena, amfiboli, epidoti i granati. Ove mineralne komponente pridonose stabilnosti tla, no u kontekstu potresa mogu utjecati na način širenja seizmičkih valova kroz podlogu.

Sitnoklastični materijali predstavljeni su prahom, pjeskovitim prahom i prašinastim do masnim glinama. Mineralni sastav ovih materijala dominira kvarcom, dok su tinjčasti minerali i feldspati prisutni u manjem omjeru. Ovakva sitna tekstura tla često može povećati rizik od seizmičkog amplifikiranja, fenomena gdje tlo pojačava valove potresa, povećavajući tako intenzitet oscilacija na površini.

U tektonskom smislu, područje Antunovca nalazi se u istočnom dijelu Dravske potoline, geološke strukture koja se proteže od Đakova do Vinkovaca, a odijeljena je dubokim Dravskim rasjedom. Ovaj rasjed bio je aktivan tijekom neogena i kvartara, te je imao ključnu ulogu u stepeničastom spuštanju i produbljivanju potoline. Na sjeveru, tektonski kontakti su očigledni sa strukturama Baranje, dok se na istoku nalaze složene tektonske strukture Bačke. Dravska potolina predstavlja složeni sinklinorij s brojnim uleknućima i uzvišenjima, a smjer pružanja ovih struktura ide od zapada/sjeverozapada prema istoku/jugoistoku. Ovakva struktura ima značajan utjecaj na raspodjelu naprezanja i kretanja unutar Zemljine kore.

U okolini Antunovca prisutni su brojni rasjedi, od kojih je najbliži prekriveni rasjed koji se pruža na sjeveru, duž korita rijeke Drave. Na jugu, postoje rasjedi koji se protežu pravcem Tomašanci-Semeljci-Kešinci, dok se na istoku nalaze dionice Tenja-Sarvaš i Nemetin-Novo Brdo. Ovi rasjedi su uglavnom normalni, uspravni i s malim pomacima, a njihova recentna seizmička aktivnost je vrlo niska. Ipak, povijesna aktivnost ovih rasjeda može imati utjecaj na potencijalne seizmičke događaje u budućnosti.

S obzirom na specifičnosti tla i tektonsku aktivnost, područje Antunovca ima umjeren seizmički rizik. Iako se ne očekuju potresi visokog intenziteta, važno je da urbanističko planiranje i izgradnja objekata budu u skladu sa seizmičkim normama, kako bi se smanjio rizik od potencijalnih oštećenja i osigurala sigurnost stanovništva.



Slika 5.5. – Prikaz epicentara i intenziteta potresa u zadnjih 100 godina

Potresi i njihove posljedice mogu se precizno opisati korištenjem seizmičkih ljestvica, a najčešće primijenjene u Hrvatskoj su Mercalli-Cancani-Siebergova (MCS) ljestvica i Europska makroseizmička ljestvica iz 1998. (EMS-98). Obje ljestvice ocjenjuju jačinu potresa kroz dvanaest stupnjeva, ali se razlikuju u razini detalja i preciznosti.

MCS ljestvica klasificira građevine u tri osnovna tipa, uzimajući u obzir njihovu konstrukcijsku otpornost i materijale:

- Tip A: građevine od neobrađenog kamena, seoske kuće, te konstrukcije od nepečene opeke i nabijene gline. To su građevine koje su najosjetljivije na seizmičke utjecaje.
- Tip B: uključuje građevine izrađene od pečene opeke, krupnih blokova i prirodnog tesanog kamena, pružajući veću otpornost u usporedbi s tipom A.
- Tip C: obuhvaća građevine s armirano-betonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim konstrukcijama, kao i dobro građene drvene zgrade. To su konstrukcije s većom seizmičkom otpornošću i otpornije su na intenzivnije potrese.

EMS-98 ljestvica detaljnije razrađuje karakteristike građevina, kategorizirajući ih u šest tipova. Ova novija ljestvica, preciznija od MCS-a, bolje uzima u obzir različite materijale i dizajne zgrada, posebno u urbanim sredinama. Primjerice, građevine koje bi prema MCS-u pripadale tipu C ovdje se razdvajaju u tri različite kategorije, što omogućuje preciznije planiranje seizmičke otpornosti. Posebno su izdvojene zgrade otporne na potres, za koje se očekuje da mogu izdržati potrese snage 8° bez ozbiljnih oštećenja. Prema MCS ljestvici, ove bi zgrade bile tretirane jednako kao i manje otporne konstrukcije, što nije primjereno jer bi se time riskiralo oštećenje kritičnih infrastruktura poput trafostanica.

Stoga, u planiranju seizmičke otpornosti građevina danas se preferira EMS-98 ljestvica jer pruža bolji okvir za analizu rizika i prilagodbu konstrukcija specifičnim uvjetima.

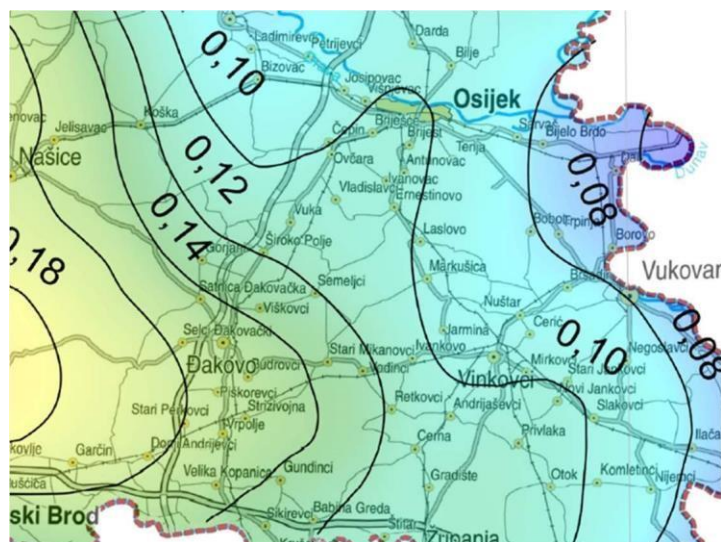
Seizmološki rizik i planiranje otpornosti građevina također su ključni za dugoročni razvoj gradova i naselja, a procjenjuju se na državnoj razini pomoću seizmoloških karata. Te karte prikazuju rizik za različita povratna razdoblja, poput 50, 100, 200 i 500 godina. Na temelju ovih procjena, građevine se projektiraju s odgovarajućom razinom seizmičke otpornosti.

- **Montažne i kratkovjeke građevine** mogu biti projektirane za rizik u razdoblju od 50 godina. Takve konstrukcije imaju niže zahtjeve za seizmičkom otpornošću jer se očekuje da će se u tom razdoblju pojaviti samo slabiji potresi.
- **Obiteljske kuće i stambene zgrade** projektiraju se za povratna razdoblja od 100 do 200 godina, što znači da imaju srednju razinu otpornosti, budući da je rizik od jačih potresa veći.
- **Visoki objekti i javni objekti poput škola, bolnica i drugih građevina** u kojima se okuplja veći broj ljudi, moraju zadovoljiti kriterije za povratni rizik od 500 godina. To znači da moraju podnijeti potrese intenziteta 8° kako bi se osigurala sigurnost ljudi i kontinuitet ključnih funkcija.

Seizmička otpornost se danas sve češće određuje pomoću akceleracija. Na primjer, za područje Općine, horizontalna akceleracija od 0,12g smatra se relevantnom za većinu naselja, dok se za ostatak područja očekuje otpornost na akceleracije od 0,10g. Ova mjerenja znače da su građevine projektirane tako da u povratnom razdoblju od 95 godina postoji mala vjerojatnost da će ove vrijednosti biti premašene u bilo kojem desetogodišnjem intervalu.

Prilikom seizmičkog planiranja, posebno je važno razumjeti da različiti tipovi građevina imaju različite otpornosti na akceleracije. „Čvrste stijene“ kao podloga pružaju stabilnije osnove, pa se i ubrzanja potresa prenose na građevine na predvidljiv način. Korištenjem najnovijih metoda i standarda, kao što je EMS-98 ljestvica, moguće je dizajnirati građevine koje bolje podnose seizmičke udare, čime se značajno smanjuje rizik od šteta i povećava sigurnost zajednica.

Ove analize i preporuke ključne su za smanjenje posljedica potresa na život i imovinu, osiguravajući dugoročnu otpornost i održivost urbanih i ruralnih područja.



Slika 5.6. - Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina

Prema privremenoj seizmološkoj karti, naselja unutar Općine, poput Antunovca i Ivanovca, izložena su seizmičkim rizicima koji uključuju horizontalne akceleracije od 0,12g. Ove vrijednosti ukazuju na potencijalno značajne udare potresa koji mogu pogoditi navedena područja. Posebno je važno napomenuti da su ova naselja podložna većim seizmičkim opterećenjima prema karti povratnog razdoblja od 475 godina (A475), u usporedbi s kartom povratnog razdoblja od 75 godina (A075).

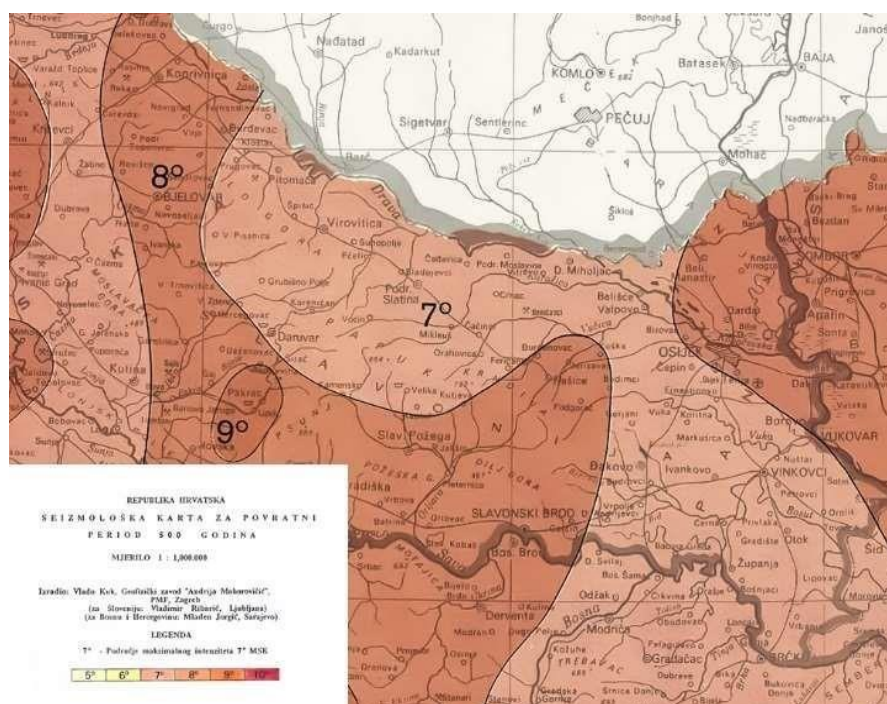
Povratna razdoblja predstavljaju vremenske intervale u kojima postoji određena vjerojatnost pojave potresa određene jačine. U povratnom razdoblju od 475 godina očekuje se znatno snažniji potres nego u razdoblju od 75 godina, zbog čega građevine projektirane za ovo dulje razdoblje moraju imati značajno veću seizmičku otpornost. To znači da će građevine izgrađene prema A475 standardima biti u stanju izdržati jače potrese, uz minimalizaciju rizika od ozbiljnih oštećenja.

Posebno zahtjevne građevine, kao što su nuklearne elektrane, skladišta opasnih tvari ili postrojenja za preradu opasnih materijala, moraju zadovoljavati još strože kriterije gradnje. Njihova konstrukcija mora osigurati maksimalnu otpornost na seizmičke udare kako bi se spriječila bilo kakva mogućnost katastrofalnih posljedica po okoliš i ljudske živote. Za ovakve objekte često se primjenjuju još duža povratna razdoblja, poput 1000 ili čak 10 000 godina, kako bi se osigurala najveća moguća otpornost. **Zahtjevi za seizmičkom otpornošću** postaju stroži s povećanjem povratnog razdoblja, jer to povećava vjerojatnost pojave razornijih potresa. Konkretno, građevine poput visokih zgrada, bolnica, škola i drugih objekata u kojima se okuplja veći broj ljudi, projektiraju se prema standardima A475, koji uzimaju u obzir mogućnost najsnažnijih potresa tijekom razdoblja od 500 godina. Ovi standardi propisuju otpornost na intenzivne horizontalne akceleracije, osiguravajući stabilnost i sigurnost u slučaju seizmičkih događaja.

Područje Općine, prema seizmološkoj karti za povratno razdoblje od 500 godina, nalazi se u zoni intenziteta 7° po Mercalli-Cancani-Siebergovoj (MCS) ljestvici. To znači da su objekti u ovoj zoni izloženi značajnom riziku od štetnih potresa, koji mogu uzrokovati oštećenja na zgradama i infrastrukturnim objektima. Potresi ovog intenziteta mogu uzrokovati pukotine na zidovima, oštećenja krovovišta i druge štete na starijim i manje otpornim građevinama, dok modernije građevine projektirane prema strožim standardima mogu pretrpjeti manja oštećenja i zadržati funkcionalnost.

Planiranje seizmičke otpornosti na ovom području zahtijeva pažljivo praćenje najnovijih seizmoloških istraživanja i primjenu suvremenih građevinskih metoda. Nadležna tijela iz područja graditeljstva definiraju propise koji osiguravaju da građevine izgrađene u zonama visokog rizika budu adekvatno

projektirane i da mogu izdržati očekivane seizmičke udare, čime se smanjuje rizik za ljude i imovinu te osigurava otpornost zajednica na buduće seizmičke događaje.



Slika 5.7. – Pregledna karta 500-godišnjeg povratnog perioda

Stupanj intenziteta potresa	Kratki opis	Opis
1.	neosjetan	a) ne osjeća se b) nema učinaka c) nema štete
2.	jedva osjetan	a) podrhtavanje osjećaju samo na izdvojenim mjestima (<1%) osobe koje se odmaraju i u posebnom su položaju u prostorijama b) nema učinaka c) nema štete
3.	slab	a) neki ljudi u prostorijama osjete potres; ljudi koji se odmaraju osjećaju ljuljanje ili podrhtavanje svjetiljaka b) viseći predmeti se lagano ljuljaju c) nema štete
4.	primijećen	a) potres osjete mnogi u prostorijama a vani samo neki; mali se broj ljudi probudi; razina vibracija ne zastrašuje; vibracija je umjerena; opaža se lako podrhtavanje ili ljuljanje zgrada, prostorija ili kreveta, stolica itd. b) posuđe, čaše, prozori i vrata zveče; obješeni se predmeti ljuljaju; u nekim se slučajevima lako pokušstvo vidljivo trese; drvene konstrukcije ponegdje škripe

5.	jak	a) većina osjeća potres u prostorijama, vani samo neki; mali broj ljudi je uplašen i istrčava van; mnogi se zaspali bude; osjeća se jako potresanje ili ljuljanje cijele zgrade, prostorija ili namještaja obješeni se predmeti jako ljuljaju; posuđe i čaše b) međusobno se sudaraju; mali predmeti teški u gornjem dijelu i/ili nesigurno pridržani mogu kliznuti ili pasti; vrata i prozori se ljuljaju, otvaraju ili lupaju; u malo slučajeva pucaju prozorska stakla; tekućine osciliraju i mogu isteći iz napunjenih spremnika; životinje u prostorijama postaju nemirne c) šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda oštetljivosti A i B
Stupanj intenziteta potresa	Kratki opis	Opis
6.	malo štetan	a) većina ga osjeti u prostorijama, a mnogi i vani; mali broj osoba gubi ravnotežu; mnogi su uplašeni i bježe van mali predmeti oblične stabilnosti mogu pasti a b) namještaj može klizati; u malo slučajeva posuđe i stakleni predmeti se lome; seoske životinje (čak i vani) mogu se poplašiti c) šteta 1. stupnja na mnogim zgradama razreda oštetljivosti A i B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda A i B; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda C
7.	štetan	a) većina ljudi je uplašena i istrčava van; mnogi teško stoje, posebno na višim katovima b) namještaj kliže, a namještaj s visokim težištem može se prevrnuti; veliki broj predmeta pada s polica; voda se izliva iz spremnika i bazena c) šteta 3. stupnja na mnogim zgradama razreda oštetljivosti A; šteta 4. stupnja na malo zgrada razreda A; šteta 2. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 3. stupnja na malo zgrada razreda B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda C; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda D
8.	jako štetan	a) mnogi ljudi teško stoje, čak i vani b) namještaj se prevrće; predmeti kao što su televizori, pisači strojevi itd. padaju na tlo; nadgrobni spomenici se negdje pomiču, uvrću ili prevrću; na mekom se tlu mogu vidjeti valovi šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim c) zgradama razreda A; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda D
9.	razoran	a) opća panika; potres ljude baca na tlo mnogi spomenici i stupovi padaju ili se b) uvrću; na mekom se tlu vide valovi šteta 5. stupnja na mnogim zgradama c) razreda A; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda E
10.	vrlo razoran	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda A; šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda F

11.	pustošan	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda B; šteta 4. stupnja na većini, a šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda C; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda F
12.	u cijelosti pustošan	a) sve zgrade razreda A, B i praktično sve do razreda C su razorene; većina zgrada razreda D, E i F su razorene; potres je dostigao je najveći pojmljiv učinak

Tablica 5.9. – Ljestvica intenziteta potresa prema europskoj makroseizmičkoj ljestvici (EMS-98)

Stupanj štete	Zidane zgrade	Armirano-betonske zgrade
1. stupanj	Zanemariva do laka šteta (nema konstrukcijske štete, laka rekonstrukcijska šteta)	
	☐ vlasaste pukotine u malo zidova otpadanje malih ☐ komada žbuke ponegdje padanje labavih ☐ komada s gornjih dijelova zgrade	• fine pukotine u žbuci na elementima okvira ili u podnožju zidova • fine pukotine u pregradnim zidovima i ispunama

Stupanj štete	Zidane zgrade	Armirano-betonske zgrade
2. stupanj	Umjerena šteta (laka konstrukcija šteta, umjerena rekonstrukcijska 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 rekonstrukcijska šteta)	
	☐ široke i mnoge pukotine u većini zidova crijepovi padaju; dimnjaci se lome na razini krova	☐ pukotine u stupovima i čvorovima okvira (stupgreda) u podnožju (zgrade) i u čvorovima (veznim gredama) povezanih zidova; otpadanje zaštitnog sloja betona, izvijanje armature
	☐ rušenje pojedinih nekonstrukcijskih elemenata (pregradnih zidova, zabatnih zidova)	☐ široke pukotine u pregradnim zidovima i zidovima ispune, rušenje pojedinih zidova ispune
4. stupanj	Vrlo velika šteta (velika konstrukcijska šteta, vrlo velika rekonstrukcijska 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

Tablica 5.10. – Razredba šteta u potresu za zidane i armirano-betonske zgrade

Tip konstrukcije	Razred oštećenja					
	A	B	C	D	E	F
Zidane zgrade						
Od prirodnog, lomljenog i neobrađenog kamena	×					
Od nepečene opeke	×					
Od grubo obrađenog kamena		×				
Od obrađenog kamena			×			
Nearmirane, od proizvedenih zidnih elemenata		×				
Nearmirane, s armirano-betonskim stropovima			×			
Armirane ili s omeđenim zidovima				×		

Tip konstrukcije	Razred oštećenja					
	A	B	C	D	E	F
Zidane zgrade						
Armirano-betonske zgrade						
Okvirne, neprojektirane za potres			×			
Okvirne, umjerene potresne otpornosti				×		
Okvirne, velike potresne otpornosti					×	
S nosivim zidovima, neprojektirane na potres			×			
S nosivim zidovima, umjerene potresne otpornosti				×		
S nosivim zidovima, velike potresne otpornosti					×	
Čelične zgrade						

Čelične zgrade					×	
Drvene zgrade						
Drvene zgrade				×		

Tablica 5.11. – Razredi oštećljivosti različitih tipova zgrada (EMS98)

Prema dostupnoj klasifikaciji i nomenklaturi, procjena oštećenja na različitim tipovima građevina nakon potresa znatno varira ovisno o njihovoj konstrukciji. Ova klasifikacija omogućuje bolje razumijevanje ponašanja zgrada u slučaju seizmičkih udara, što je ključno za planiranje obnove i mjera zaštite.

Kategorije prema konstrukciji:

- **Zidane građevine s armirano-betonskim međуетаžnim konstrukcijama**, poput "monta" konstrukcija, pokazale bi visoku otpornost na potrese. Za ove zgrade, ne očekuju se značajnija oštećenja na nosivim dijelovima konstrukcije. Moguća su manja površinska oštećenja, kao što su pukotine u žbuci, ali strukturalna stabilnost ostaje neupitna. Nakon manjih popravaka, poput sanacije oštećenja na žbuci, ove bi građevine bile potpuno upotrebljive.
- **Zidane nearmirane građevine**, koje nemaju dodatno ojačanje betonom, bile bi nešto podložnije oštećenjima. Ipak, očekivana oštećenja su u većini slučajeva manja, što znači da bi oko 20% takvih građevina zahtijevalo popravke poput sanacije dimnjaka i žbuke. Ove intervencije bile bi dovoljne kako bi se zgrade vratile u funkciju za stanovanje ili poslovanje.
- **Zgrade stare gradnje**, građene od nepečene opeke i s manje suvremenih tehnika, bile bi znatno osjetljivije na potrese. Ovakve građevine mogle bi pretrpjeti ozbiljna oštećenja nosivih zidova, pa čak i djelomične lomove krovišta na oko 20% zgrada. Takva oštećenja zahtijevaju temeljite sanacije, a u nekim slučajevima i rekonstrukciju kako bi se zgrade vratile u sigurnu uporabu.

Armirano-betonske zgrade i zidane zgrade s monta krovom pokazuju visok stupanj otpornosti. Ovakve konstrukcije bi pretrpjele vrlo mala oštećenja, uglavnom ograničena na površinska oštećenja žbuke. Nakon čišćenja i manjih sanacija, ove bi zgrade brzo bile spremne za ponovnu uporabu, čime se smanjuju troškovi i vrijeme potrebno za oporavak nakon potresa.

Kategorizacija zgrada prema seizmičkoj otpornosti važna je za planiranje njihove izgradnje i obnove. Prema smjernicama za seizmičko građenje, zgrade se svrstavaju u kategorije prema njihovoj namjeni, trajanju i važnosti.

Kategorije prema namjeni, trajanju i važnosti

- **Stambene zgrade** trebaju pripadati ****kategoriji C ili višoj****, što osigurava da imaju dovoljnu otpornost s obzirom na prosječni vijek trajanja od oko 100 godina. To znači da su projektirane da izdrže seizmičke događaje koji se mogu očekivati u tom razdoblju, uz minimalna oštećenja.
- **Javne zgrade** poput škola, banaka, vrtića, domova za starije osobe i crkava, moraju ispunjavati kriterije ****kategorije D ili više****. Ove građevine, zbog svoje važnosti za zajednicu i okupljanje većeg broja ljudi, moraju biti dodatno otporne kako bi mogle pružiti sklonište i sigurnost u slučaju potresa. Njihova stabilnost ključna je za brzi oporavak zajednice nakon prirodne katastrofe.
- **Objekti kritične infrastrukture**, uključujući prometnice, trafostanice, plinske stanice i vodoopskrbu, također moraju biti u ****kategoriji D ili višoj****. S obzirom na njihovu ključnu ulogu u osiguravanju opskrbe energijom, vodom i pristupačnom prometu, njihova izgradnja

mora osigurati otpornost čak i na jače potrese, kako bi se osigurala kontinuitet i brzina oporavka nakon potresa.

Ova klasifikacija i odgovarajuće mjere izgradnje predstavljaju temelj za održiv i siguran razvoj naselja. Pravilno razumijevanje različitih razina seizmičke otpornosti i primjena smjernica omogućava zaštitu stanovništva i imovine te osigurava brzi povratak u normalan život nakon potresa. S obzirom na značajne seizmičke rizike u nekim dijelovima Hrvatske, primjena ovih smjernica u praksi od ključne je važnosti za minimiziranje potencijalnih posljedica budućih potresa.

5.2.3.2. Procjena broja stradalih stanovnika

Procjena stupnja oštećenja građevina i broja stanovnika koji se u njima nalaze omogućuje izradu procjena o broju ozlijeđenih i smrtno stradalih osoba uslijed potresa. Veći stupanj oštećenja građevine izravno je povezan s većim rizikom od ozljeđivanja osoba koje se u trenutku potresa nalaze unutar nje.

U slučaju potresa jačine 7° po EMS-98 ljestvici, koji se dogodi u noćnim satima kada se pretpostavlja da su svi stanovnici u svojim domovima, može se očekivati sljedeći ishod:

- **1 smrtno stradala** osoba zbog urušavanja dijelova konstrukcije ili teških ozljeda koje su neposredno ugrozile život.
- **10 osoba s težim ozljedama**, poput lomova ili unutarnjih ozljeda, koje zahtijevaju bolničko liječenje i hitnu medicinsku intervenciju. Te osobe mogu biti ozlijeđene zbog pada krhotina, urušavanja zidova, ili drugih ozbiljnih oštećenja unutar zgrade.
- **61 osoba s lakšim ozljedama**, kao što su ogrebotine, posjekotine, modrice i manji prijelomi, koje se mogu zbrinuti u ambulanti obiteljske medicine ili putem prve pomoći na terenu.

Ovakve procjene pomažu u planiranju resursa za hitne intervencije i raspoređivanje timova prve pomoći i hitnih službi. Uz dobru pripremljenost, moguć je brži odgovor na kriznu situaciju, smanjenje broja težih ozljeda i osiguravanje što bržeg pristupa medicinskoj pomoći za sve pogođene osobe. Također, ovakve procjene su ključne za lokalne vlasti kako bi pravilno planirale kapacitete bolnica, postavljanje privremenih skloništa i ostale logističke potrebe za zbrinjavanje stanovništva u slučaju katastrofe.

5.2.3.3. Seizmološka karta za povratni period za razdoblje od 50, 100, 200 i 500 godina

Osječko-baranjska županija, a time i područje Općine, smješteni su u dijelu Republike Hrvatske koji je karakteriziran relativno niskom seizmičkom aktivnošću, no s mogućnošću pojave jačih potresa u duljim vremenskim intervalima. Ova procjena potvrđena je seizmološkim mikro kartama, koje prikazuju očekivanu seizmičku aktivnost za različite povratne periode od 50, 100, 200 i 500 godina.

Prema analizama povratnih perioda, procjenjuje se da bi ovo područje moglo biti pogođeno potresima sljedeće jačine:

- Povratno razdoblje od 50 godina: može se očekivati potres jačine do 6° prema MCS ljestvici. Takvi potresi mogu prouzročiti manja oštećenja na slabijim građevinama i biti osjetni za stanovništvo, ali rijetko izazivaju ozbiljne strukturne probleme.
- Povratno razdoblje od 100 i 200 godina: također predviđa potres jačine do 6° prema MCS ljestvici. Potresi ove snage mogu uzrokovati oštećenja na starijim zgradama i onima bez adekvatne seizmičke otpornosti, ali ne bi trebali dovesti do masovnog rušenja.

- Povratno razdoblje od 500 godina: za ovo razdoblje procjenjuje se mogućnost potresa jačine 7° prema MCS ljestvici. Takvi potresi su znatno snažniji i mogu prouzročiti ozbiljnija oštećenja na slabijim konstrukcijama te zahtijevaju bolju pripremljenost u pogledu građevinske otpornosti i hitnih mjera.

Iako se potresi ovakve snage javljaju rijetko, dugoročno planiranje urbanizacije i gradnje u Općini mora uzeti u obzir ove povratne periode kako bi se smanjili rizici za stanovništvo i infrastrukturu. Uključivanje seizmičkih analiza u proces planiranja, kao i osiguranje da građevine zadovolje propisane standarde seizmičke otpornosti, od ključne je važnosti za sigurnost područja. Na taj način, moguće je umanjiti štetne posljedice čak i u slučaju rijetkih, ali značajno jačih potresa koji se mogu pojaviti unutar povratnog razdoblja od 500 godina.

5.2.4. Uzrok

5.2.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći izazvanoj potresom

Potresi su prirodne pojave koje mogu nastupiti naglo i bez ikakvih prethodnih upozorenja. Za razliku od nekih drugih prirodnih katastrofa, poput uragana ili poplava, koje se mogu predvidjeti s određenom točnošću zahvaljujući modernim meteorološkim sustavima, potresi ostaju nepredvidivi. Njihova iznenadnost čini ih posebno opasnim, jer ostavljaju vrlo malo vremena za evakuaciju ili pripremu. Iako se seizmološka znanost značajno razvila i omogućuje praćenje seizmičkih aktivnosti, trenutno ne postoje metode koje bi pouzdano mogle predvidjeti kada i gdje će se potres dogoditi, kao ni njegovu točnu snagu. Seizmolozi mogu izraditi procjene rizika na temelju povijesnih podataka i poznavanja tektonskih ploča, ali sama priroda potresa, odnosno trenutak oslobađanja naprezanja u Zemljinoj kori, još uvijek predstavlja zagonetku.

Ovaj faktor iznenadnosti dodatno naglašava važnost pripremljenosti i preventivnih mjera, kao što su gradnja seizmički otpornih objekata, edukacija stanovništva o postupcima u slučaju potresa te razvijanje brzih sustava reakcije za hitne službe. Dok ne budemo u mogućnosti predvidjeti potrese, najbolji način zaštite je prilagoditi se njihovom potencijalu i biti spremni na brzu reakciju.

5.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću izazvanu potresom

Potres koji je zahvatio područje Općine imao je značajan utjecaj, s izmjerenim akceleracijama od 0,12g na većem dijelu područja, uključujući oba naselja, dok je 0,10g zabilježeno na manjem jugoistočnom dijelu Općine. Ovakva razina akceleracije odgovara potresu jačine 7° prema EMS-98 skali, što se smatra štetnim potresom.

Potres ove jačine može izazvati ozbiljna oštećenja na starijim i slabije građenim objektima, a novije građevine, ako nisu pravilno projektirane i građene u skladu s normama, također mogu pretrpjeti znatne štete. Takvi potresi mogu izazvati i sekundarne učinke poput klizanja tla, oštećenja infrastrukture i prekida opskrbe vodom i strujom, što dodatno ugrožava sigurnost stanovništva i otežava napore za hitno spašavanje i obnovu.

Budući da je ovo područje već doživjelo potres slične jačine unutar posljednjih stotinu godina, procjena stručnjaka ukazuje na povećanu vjerojatnost ponavljanja ovakvog događaja u budućnosti. Takve procjene temelje se na povijesnim seizmološkim podacima i prirodi tektonskih aktivnosti u regiji. Seizmička karta za povratno razdoblje od 500 godina potvrđuje mogućnost pojave ovakvih potresa,

čime se naglašava potreba za pažljivim urbanističkim planiranjem, kao i za gradnjom koja zadovoljava sve kriterije otpornosti na seizmičke udare.

Pravovremena priprema i prilagodba građevinskih normi ključne su za smanjenje šteta i zaštitu ljudskih života u slučaju budućih potresa slične snage.

5.2.5. Opis događaja

U kontekstu procjene posljedica potresa jačine 7° prema EMS-98, od ključne je važnosti analizirati utjecaje koji se manifestiraju u različitim područjima: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika. Svaka od ovih kategorija zahtijeva detaljnu obradu kako bi se razumjela sveobuhvatna slika posljedica takvog događaja.

Zbog posljedica potresa na postojeće građevine i stečenih iskustava, značajno su unaprijeđeni propisi za projektiranje konstrukcija, uz učestale promjene u regulativi. Poseban naglasak stavljen je na donošenje usuglašenih europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti, temeljenih na suvremenim istraživanjima. Zahtjevi za sigurnost građevina znatno su postroženi kako bi se osigurala prihvatljiva razina zaštite.

Procjena šteta na stambenom fondu

Procjena vrijednosti oštećenih kuća temeljila se na metodologiji koja koristi podatke o jediničnim vrijednostima građevina navedene u Prilogu XIII Kriterija za izradu smjernica. Ove smjernice donose čelnici područne (regionalne) samouprave s ciljem izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava. Kriteriji su razvijeni kako bi se osiguralo dosljedno i precizno vrednovanje potencijalnih šteta i rizika, uzimajući u obzir specifičnosti lokalnog konteksta i građevinske standarde.

U kombinaciji s seizmološkim podacima, procjena oštećenja omogućava uspostavljanje temeljne osnove za planiranje hitnih intervencija, obnovu i dugoročno upravljanje rizicima. Ova metodologija omogućava vlastima i relevantnim agencijama da bolje razumiju razmjere potencijalnih šteta, a time i da razviju efikasnije strategije za smanjenje rizika i poboljšanje otpornosti zajednice na buduće seizmičke događaje.

Stoga, korištenje ovih preciznih podataka i smjernica ne samo da pomaže u procjeni trenutačne ugroženosti, već i u postavljanju temelja za daljnje analize, planiranje i provedbu mjera zaštite koje su ključne za očuvanje sigurnosti i dobrobiti stanovništva. U suradnji s lokalnim zajednicama, ova procjena može poslužiti kao smjernica za razvoj strategija koje osiguravaju brži oporavak i dugoročnu otpornost na seizmičke rizike.

S obzirom na složenost ovih propisa, konstrukcija mora udovoljavati temeljnim zahtjevima za dva granična stanja:

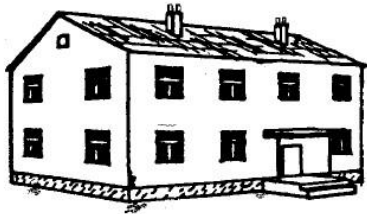
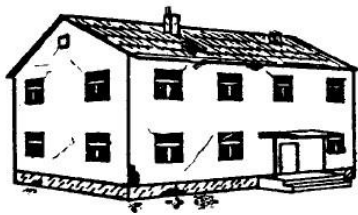
1. Granično stanje nosivosti (GSN): Ovo stanje odnosi se na sprječavanje rušenja ili drugih oblika konstrukcijskog sloma koji mogu ugroziti sigurnost ljudi te materijalna i kulturna dobra.

Konstrukcija mora biti projektirana i izvedena tako da izdrži potresno djelovanje bez djelomičnog ili cjelovitog rušenja, zadržavajući konstrukcijsku cjelovitost i nosivost nakon potresa. Iako može doći do značajnih oštećenja, konstrukcija mora osigurati dovoljnu bočnu čvrstoću i krutost, dok vertikalni elementi moraju nastaviti nositi vertikalna opterećenja.

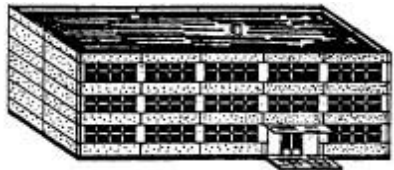
2. Granično stanje uporabljivosti (GSU): Ovo stanje odnosi se na sprječavanje oštećenja nakon kojeg građevina više ne ispunjava definirane uporabne zahtjeve. Konstrukcija mora biti projektirana i izvedena tako da izdrži potresno djelovanje veće vjerojatnosti pojave od proračunskog potresnog

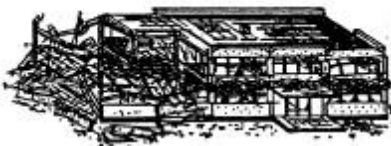
djelovanja, bez oštećenja ili ograničenja uporabe. Time se izbjegavaju nesrazmjerno visoki troškovi popravaka u odnosu na cijenu same konstrukcije.

Građevine koje su ispravno projektirane u skladu s najnovijim seizmičkim propisima trebale bi zadovoljiti zahtjeve za oba projektirana granična stanja, osiguravajući pritom odgovarajuću razinu sigurnosti i funkcionalnosti.

Kategorija	Skica	Opis
I.		Neznatno do blago oštećenje - zanemarivo konstruktivno oštećenje - blago nekonstruktivno oštećenje Vrlo tanke pukotine u ponekim zidovima. Otpadanje malih komada žbuke Vrlo rijetko otpadanje pojedinačnih odvojenih dijelova zida.
II.		Umjereno oštećenje - blago konstruktivno oštećenje - umjereno nekonstruktivno oštećenje Pukotine u brojnim zidovima. Otpadanje većih komada žbuke. Djelomično otkazivanje dimnjaka.
III.		Značajno do teško oštećenje - umjereno konstruktivno oštećenje - teško nekonstruktivno oštećenje Velike, razvedene pukotine u većini zidova. Otpadanje crijeva. Otkazivanje dimnjaka u razini krova Otkazivanja pojedinačnih nekonstruktivnih elemenata (pregradni, zabatni zidovi)
IV.		Vrlo teško oštećenje - teško konstruktivno oštećenje - vrlo teško nekonstruktivno oštećenje Značajno otkazivanje zidova. Djelomično otkazivanje konstrukcija krovova i međukatnih konstrukcija.
V.		Otkazivanje - vrlo teško konstruktivno oštećenje Potpuno ili gotovo potpuno rušenje

Tablica 5.12. - Stupnjevi oštećenja za zidane građevine prema EMS-98 klasifikaciji

Kategorija	Skica	Opis
I.		Neznatno do blago oštećenje - zanemarivo konstruktivno oštećenje - blago nekonstruktivno oštećenje Tanke pukotine u žbuci okvirnih elemenata ili zidova prizemlja. Tanke pukotine u pregradnim zidovima i ispuni.

II.		Umjereno oštećenje - blago konstruktivno oštećenje - umjereno nekonstruktivno oštećenje Pukotine u stupovima, gredama ili nosivim zidovima. Pukotine u pregradnim zidovima i ispuni. Otpadanje lomljive obloge i žbuke. Otpadanje morta iz sljubnica nenosivog zida.
III.		Značajno do teško oštećenje - umjereno konstruktivno oštećenje - teško nekonstruktivno oštećenje Pukotine u spojevima okvira u prizemlju i spojevima povezanih zidova. Otpadanje zaštitnog sloja betona. Izvijanje šipki armature. Velike pukotine u pregradnim.
IV.		Vrlo teško oštećenje - teško konstruktivno oštećenje - vrlo teško nekonstruktivno oštećenje Velike pukotine u konstruktivnim elementima uz otkazivanje betona u tlaku. Lom i proklizavanje armature. Naginjanje stupova, otkazivanje nekoliko stupova i cijelog gornjeg kata.
V.		Otkazivanje - vrlo teško konstruktivno oštećenje Rušenje prizemlja ili dijelova konstrukcije.

Tablica 5.13.- Stupnjevi oštećenja za AB građevne prema EMS-98 klasifikaciji

Analiza temeljem dobivenih podataka

Prema dostupnim procjenama, potpuno rušenje objekata uslijed seizmičkih udara nije očekivano. Međutim, među građevinama tipa A (koje uključuju zgrade od nepečene opeke i slabo armirane konstrukcije), 12 objekata će pretrpjeti teška konstruktivna oštećenja i neće biti isplativo sanirati ih zbog visokih troškova popravaka. Takve zgrade će najvjerojatnije biti napuštene ili srušene zbog nepovoljne ekonomske isplativosti obnove. Ipak, valja napomenuti da će 12 drugih objekata tipa A pretrpjeti minimalna oštećenja, te će se vrlo brzo moći vratiti u uporabu nakon manjih sanacija, što uključuje popravke žbuke i dimnjaka.

Zgrade tipa B (koje uključuju građevine s čvršćim zidanim konstrukcijama od pečene opeke ili blokova) pokazuju veću otpornost. Od ukupno 346 zgrada ovog tipa, procjenjuje se da će 277 objekata pretrpjeti vrlo mala oštećenja, što znači da će se moći brzo staviti u uporabu nakon manjih popravaka, poput sanacije manjih pukotina u zidovima ili krovu. S druge strane, 69 objekata tipa B pretrpjet će veće štete, koje će zahtijevati ozbiljnije i dugotrajnije popravke. Ovi popravci mogu uključivati sanaciju nosivih zidova, zamjenu oštećenih dijelova krova ili jačanje temelja i drugih ključnih elemenata konstrukcije, no zgrade će nakon toga ponovno biti sigurne za korištenje.

Zgrade tipa C (koje uključuju građevine s armirano-betonskom konstrukcijom i suvremenim građevinskim tehnikama) i tipa D (koje uključuju kritične javne objekte poput škola, bolnica i drugih ustanova) pokazale su iznimnu otpornost. Svi objekti tipa C, njih 635, kao i 23 zgrade tipa D, proći će

kroz potres s minimalnim oštećenjima, koja su uglavnom kozmetičke prirode. Nakon čišćenja i manjih popravaka, ove zgrade će se brzo moći staviti u funkciju. Takva otpornost ukazuje na visoku razinu primjene suvremenih građevinskih standarda i smjernica za seizmičku otpornost, što pridonosi sigurnosti i brzom oporavku zajednice.

Općenito, ovakva podjela oštećenja i otpornosti građevina naglašava važnost primjene odgovarajućih seizmičkih normi tijekom gradnje. Starije zgrade, pogotovo one s nearmiranom opekom, zahtijevaju dodatne mjere ojačanja kako bi se smanjila mogućnost teških oštećenja, dok suvremene zgrade, pogotovo one s armirano-betonskom konstrukcijom, pružaju znatno veću razinu zaštite u slučaju potresa. Pravovremena sanacija i rekonstrukcija oštećenih objekata ključno je za održavanje sigurnosti i funkcionalnosti u zajednicama izloženim seizmičkim rizicima.

Broj stambenih jedinica/broj stanovnika	Zgrade manje otpornosti na potres		Zgrade veće otpornosti na potres	
	Zgrade tipa A/broj osoba u zgradama tipa A	Zgrade tipa B/broj osoba u zgradama tipa B	Zgrade tipa C/broj osoba u zgradama tipa C	Zgrade tipa D/broj osoba u zgradama tipa D
1.154/3,411	58/185	346/1.111	635/2.037	115/370

Tablica 5.14. - Prikaz naseljenosti prema vrsti građevina

		1. stupanj	2. stupanj	3. stupanj	4. stupanj	5. stupanj
A	58	5%	15%	60%	20%	0%
B	346	20%	60%	20%	0%	0%
C	635	80%	20%	0%	0%	0%
D	115	20%	0%	0%	0%	0%

Tablica 5.15.- Postotak oštećenja stambenog fonda

Procjena građevinskog otpada uzrokovanog potresom

Građevinski otpad obuhvaća sav materijal i namještaj ugrađen u srušene i teško oštećene zgrade, kao i ostatke koji nastaju tijekom sanacije i popravka objekata s manjim oštećenjima. Ovaj otpad uključuje materijale iz zgrada s teškim konstruktivnim oštećenjima (4^o stupanj) koje se neće isplatiti obnavljati. To se odnosi na sve zgrade tipa gradnje A (poput objekata od nepečene opeke ili nabijene zemlje) i do 20% zgrada tipa gradnje B (građevine od pečene opeke i krupnijih blokova). Također, šuta i ostaci materijala nastali tijekom čišćenja i popravaka ostalih zgrada čine značajan dio ukupne količine otpada. Za izračun procijenjene količine građevinskog otpada koristi se formula: $D \times \check{S} \times V \times 0,2 =$ količina otpadnog materijala za srušene zgrade (m³) Gdje su:

- D – dužina objekta (m)
- $\check{S}$ – širina objekta (m)
- V – visina objekta (m)
- 0,2 – faktor „popune volumena zgrade“, koji predstavlja udio materijala u odnosu na ukupni volumen zgrade.

Pregledom terena utvrđeno je da su zgrade uglavnom stambeni objekti prizemne izvedbe. Zgrade tipa gradnje A i B imaju prosječan volumen od oko 300 m³, dok su zgrade novije gradnje tipa C i D nešto veće, s prosječnim volumenom od 500 m³.

Količina otpada značajno varira ovisno o stupnju oštećenja:

- Kod **4° stupnja oštećenja**, ukupna količina otpada iznosi oko 100% volumena zgrade, budući da se objekti u toj kategoriji ne isplati obnavljati, već se smatraju u cijelosti građevinskim otpadom.
- Kod **3° stupnja oštećenja**, računa se da je oko 10% volumena objekta otpadni materijal, koji uključuje dijelove poput žbuke, dijelova krovišta i ne-konstruktivnih elemenata.
- Kod **2° stupnja oštećenja**, udio otpada iznosi 1% volumena zgrade, što obuhvaća sitnije popravke i manja oštećenja koja nastaju u unutrašnjosti objekta.
- **1° stupanj oštećenja** ne stvara značajnu količinu otpada i kao takav se ne uzima u obzir prilikom procjene ukupne količine štete.

Ukupna procijenjena količina građevinskog otpada na analiziranom području iznosi 5.629 m³. Od toga, oko 1.126 m³ (ili 20%) smatra se korisnim otpadom, odnosno materijalom koji se može reciklirati i ponovno upotrijebiti u građevinskim radovima. Ovaj koristan otpad može uključivati dijelove betona, opeke i druge materijale koji se mogu preraditi i koristiti u infrastrukturnim projektima ili za stabilizaciju temelja pri budućim gradnjama. Pravilnim odlaganjem i recikliranjem, značajno se može smanjiti utjecaj ovakvog otpada na okoliš te podržati održiv pristup obnovi i gradnji u potresom pogođenim područjima.

Precizna procjena količine otpada i korisnih materijala ključna je za planiranje sanacije nakon potresa, a također pomaže u planiranju logistike i troškova zbrinjavanja otpada, kao i za identifikaciju materijala koji se može ponovno iskoristiti.

5.2.5.1. Posljedice

5.2.5.1.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi.

Potres ove jačine može izazvati ozbiljne posljedice za zdravlje stanovništva. U prvim trenucima nakon potresa, direktna opasnost dolazi od rušenja građevina, što može rezultirati smrtnima i ozljedama. Prema procjenama, može se očekivati nekoliko smrtnih slučajeva, uz značajan broj osoba s teškim i lakšim ozljedama. U takvim situacijama, medicinski resursi mogu biti preopterećeni, a zdravstvene ustanove suočene s potrebom hitnog zbrinjavanja povrijeđenih. Osim fizičkih ozljeda, dugoročne posljedice mogu uključivati psihološke traume, kao što su posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) i anksioznost, što dodatno komplicira situaciju.

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

Tablica 5.16. – Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa

⁶ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

U slučaju potresa jačine 7° prema EMS-98, procjenjuje se da bi oko 370 osoba bilo evakuirano zbog potencijalnih opasnosti po život i zdravlje. Ova evakuacija uključuje sljedeće kategorije ozljeda i posljedica:

1. Lako ozlijeđene osobe: Očekuje se da će 61 osoba pretrpjeti lakše ozljede koje obično ne zahtijevaju hospitalizaciju, već mogu biti zbrinute kroz pružanje prve pomoći ili ambulantne usluge. Ove ozljede često uključuju modrice, ogrebotine ili manje povrede, no i dalje predstavljaju ozbiljan rizik u kontekstu potresa, osobito kada su velike gužve i kaos prisutni tijekom evakuacije.

2. Teško ozlijeđene osobe: Procjenjuje se da bi 10 osoba moglo pretrpjeti teže ozljede, kao što su lomovi kostiju, povrede glave ili ozbiljne ozljede unutarnjih organa. Ove osobe zahtijevaju hitnu medicinsku pomoć i bolničko liječenje. Njihovo zbrinjavanje predstavlja značajan izazov za zdravstveni sustav, osobito u situacijama kada su bolnice možda već opterećene ili oštećene.

3. Smrtno stradale osobe: Nažalost, očekuje se da će 1 osoba smrtno stradati uslijed posljedica potresa. Svaki gubitak ljudskog života predstavlja tragičan gubitak za obitelj i širu zajednicu, uz emocionalne, psihološke i socijalne posljedice koje će trajati dugo nakon događaja. **Kategorija posljedica**

S obzirom na navedene brojke, može se konstatirati da potres jačine 7° po EMS-98 nosi ozbiljne posljedice po život i zdravlje ljudi. Ove posljedice se mogu kategorizirati kao:

Visok rizik za život: Potres ove jačine stvara uvjete u kojima je rizik od ozljeda i smrti značajno povećan, osobito za starije osobe, djecu i druge ranjive skupine.

Psihološke posljedice: Osim fizičkih ozljeda, potres može izazvati značajan psihološki stres i traumu, što može dovesti do dugotrajnih mentalnih problema kao što su post-traumatski stresni poremećaj (PTSP), anksioznost i depresija.

Povećani zahtjevi za hitnom pomoći: Velik broj ozlijeđenih osoba može rezultirati preopterećenjem zdravstvenog sustava, što dodatno otežava zbrinjavanje i oporavak pogođenih.

Potres jačine 7° prema EMS-98 predstavlja ozbiljnu prijetnju zdravlju i životu ljudi, sa širokim posljedicama koje sežu daleko izvan neposrednog fizičkog oštećenja. Stoga je važno da zajednice, vlasti i relevantne institucije budu pripremljene za učinkovito upravljanje kriznim situacijama, uključujući planove za hitne evakuacije, medicinsku pomoć i psihološku podršku, kako bi se smanjile posljedice na ljudske živote i zdravlje.

5.2.5.1.2. Posljedice po gospodarstvo

Potres s jačinom od 7° može imati značajan negativan utjecaj na gospodarstvo područja. Štete na infrastrukturnim objektima, poput prometnica, mostova i javnih zgrada, mogu izazvati prekid u poslovanju, a time i gubitak prihoda. Upravni troškovi za hitne mjere, sanaciju šteta i obnovu infrastrukture mogu značajno opteretiti proračun lokalnih vlasti. Ovisno o jačini oštećenja, neka poduzeća možda neće moći ponovno otvoriti svoja vrata, što rezultira gubicima radnih mjesta i smanjenjem ekonomskih aktivnosti. Dodatno, osiguravateljski sektor može se suočiti s velikim troškovima isplata, što može utjecati na cijene premija i dostupnost osiguravajućih proizvoda u budućnosti.

Potres jačine 7° prema EMS-98 bi na stambeni fond mogao izazvati značajne posljedice, čime bi se dodatno otežala situacija u zajednici. Procjena šteta na stambenim objektima uključuje sljedeće aspekte:

Posljedice za stambeni fond

1. Totalna ili gotovo totalna šteta: Očekuje se da će 12 građevina pretrpjeti potpunu ili gotovo potpunu štetu. Ove građevine će zahtijevati potpunu obnovu, a s obzirom na prosječnu površinu od 50 m² po obitelji, ukupni troškovi obnove procijenjeni su na 130.575,10 (€).

2. Veća nekonstruktivna šteta: 104 građevine će doživjeti značajne nekonstruktivne štete. Iako se mogu popraviti, neće biti odmah pogodne za stanovanje bez prethodnog nužnog popravka. S obzirom na prosječno pravo na nužni smještaj od 50 m², a cijenu obnove koja iznosi 15% od ukupne vrijednosti, ukupna šteta za ovu kategoriju iznosi 176.276,39 (€).

3. Male nekonstruktivne štete: 343 građevine će pretrpjeti manje nekonstruktivne štete koje se mogu brzo sanirati, uz minimalne zahvate. S obzirom na isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i troškove obnove koji iznose 5% ukupne cijene, trošak za ove popravke procijenjen je na 194.230, (€).

Ukupne procijenjene štete: Kombinacijom svih ovih faktora, ukupni gubici samo na stambenom fondu iznose otprilike 501.081,95 (€). Ova brojka ukazuje na ozbiljnost posljedica koje potres može izazvati u zajednici.

3 Utjecaj na gospodarstvo

Očekivano je da će štete na stambenom fondu imati višestruki efekt na cjelokupno gospodarstvo. Troškovi obnove i popravaka daleko nadmašuju ukupni proračun Općine, koji iznosi približno 2.328.648,27 (€). Ovaj nesrazmjer jasno ukazuje na katastrofalne posljedice za gospodarstvo, koje će se manifestirati kroz sljedeće aspekte:

- 1. Povećani pritisak na javne resurse:** Obnova i popravci zahtijevat će značajne financijske resurse, što može rezultirati preusmjeravanjem sredstava iz drugih važnih sektora, poput obrazovanja, zdravstva ili infrastrukture.
- 2. Gubitak radnih mjesta:** Kako se poduzeća bore s posljedicama šteta, gubitak radnih mjesta može postati stvarnost, što dodatno povećava socijalnu i ekonomsku krizu u zajednici.
- 3. Povećanje migracija:** U najtežim slučajevima, ljudi bi mogli napustiti područje tražeći bolje uvjete života, što može dovesti do demografske promjene i gubitka radne snage.

Posljedice potresa jačine 7° prema EMS-98 imaju dalekosežne učinke na stambeni fond, gospodarstvo i ukupnu društvenu stabilnost. Ključna je potreba za razvojem strategija za ublažavanje rizika, jačanje otpornosti zajednice te planiranje hitnih mjera koje će omogućiti brzu i učinkovitu reakciju na ovakve prirodne katastrofe. Provođenje preventivnih mjera i osiguranje financijskih sredstava za obnovu postaju prioriteta koji će odrediti budućnost pogođene zajednice.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

Tablica 5.17. – Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju potresa

5.2.5.1.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Sociološki aspekti posljedica potresa također su od velike važnosti. Potres može izazvati strah i nesigurnost među stanovništvom, što može dovesti do smanjenja povjerenja u institucije i vladu. U situacijama velike nesreće, zahtjevi za hitnom pomoći i obnovom mogu se povećati, što može stvoriti napetosti između građana i vlasti ako se ne ispune očekivanja. U najtežim slučajevima, ovakve napetosti mogu rezultirati prosvjedima ili nezadovoljstvom među stanovništvom. Osim toga, društvene strukture mogu biti ozbiljno narušene. Obitelji mogu izgubiti domove, što dovodi do povećane ranjivosti i socijalnih problema. Pojava novih humanitarnih potreba, poput smještaja i psihološke pomoći, može dodatno opteretiti resurse lokalnih zajednica i nevladinih organizacija. Posljedice potresa jačine 7° prema EMS-98 ne mogu se podcijeniti. Analiza utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku pruža cjelovit pogled na složenost problema. Razvijanje učinkovitih strategija za ublažavanje ovih posljedica, uključujući planove za hitne slučajeve, edukaciju stanovništva i jačanje građevinskih normi, ključno je za osiguranje sigurnosti i otpornosti zajednica na buduće seizmičke aktivnosti.

Objekti kritične infrastrukture i građevine od javnog društvenog značaja projektirani su s ciljem da izdrže potres jačine 7° prema EMS-98. U očekivanim scenarijima, štete na ovim objektima biće minimalne, obuhvaćajući samo vrlo male popravke i eventualno čišćenje. Ipak, važno je napomenuti da je, unatoč neznatnim fizičkim oštećenjima, prestanak funkcije kritične infrastrukture i objekata od javnog društvenog značaja ključan aspekt koji može značajno utjecati na društvenu stabilnost i svakodnevni život zajednice.

Otkaz funkcije kritične infrastrukture

Prema analizi, najznačajnije posljedice odnose se na otkaz opskrbe strujom i vodom za stambene i gospodarske zgrade. Ove komunalne usluge su esencijalne za normalno funkcioniranje svakodnevnog života, a njihovo prekidanje može značajno otežati situaciju za oko 741 stanovnika, što čini oko 20% ukupnog stanovništva općine.

Uspostava normalnog režima opskrbe može trajati duže od 10 dana, što dodatno komplicira situaciju. Prema Smjernicama za procjenu posljedica, ovakav prekid rada kritične infrastrukture kategorizira se na razini kategorije 5 – što označava katastrofalne posljedice. Ovaj nivo ukazuje na ozbiljnost problema, s potencijalnim dugotrajnim posljedicama na životne uvjete i kvalitetu života stanovnika.

Novčana vrijednost štete

Unatoč ozbiljnim posljedicama po funkcionalnost, novčana vrijednost štete na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog društvenog značaja ostaje neznatna. Ova situacija upućuje na to da ukupna šteta ne predstavlja visoki ekonomski gubitak, ali izaziva znatne smetnje u svakodnevnom životu.

Kategorija društvene stabilnosti i politike

Uzimajući u obzir sve navedene čimbenike, ukupna kategorija posljedica po društvenu stabilnost i politiku može se odrediti kao kategorija 2 – malene posljedice. Iako su fizička oštećenja objekata minimalna, prestanak rada kritične infrastrukture može izazvati znatne smetnje u životu zajednice. Stoga je ključno da se poduzmu odgovarajuće mjere kako bi se osigurala brza i učinkovita obnova opskrbe, kao i osiguranje alternativnih izvora i rješenja za stanovnike tijekom razdoblja oporavka. U ovoj situaciji, važno je razvijati planove za hitne intervencije, kako bi se smanjili negativni utjecaji na društvo i potpomogla brza normalizacija uvjeta života u zajednici. To uključuje i pravovremeno informiranje stanovništva o statusu opskrbe i dostupnim resursima tijekom krize.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena 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%	
Prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ⁷ 0,1%	
2	Malene	0,1 – 0,46%	x
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	

Tablica 5.18. – Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike u slučaju potresa

5.2.6. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija

⁷ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

		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	

Tablica 5.19.- Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama – potres:

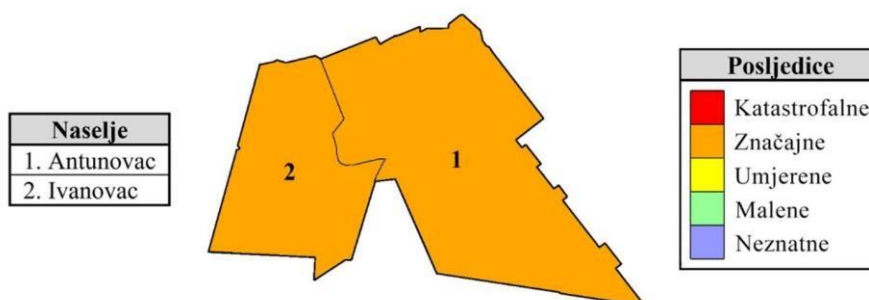
5.2.7. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju potresa

Izvor podataka korištenih za ovu analizu obuhvaća ključne informacije iz Procjene ugroženosti i seizmološke karte horizontalnih akceleracija koja se temelji na povratnom razdoblju od 475 godina, koju je izradio Geofizički zavod Prirodoslovno-matematičkog fakulteta (PMF). Ova karta pruža detaljan uvid u seizmičke rizike specifične za područje, omogućavajući procjenu potencijalne ugroženosti građevina i stanovništva u slučaju potresa.

Uz to, kao dodatni izvor podataka, koristi se i Popis stanovništva iz 2021. godine, koji omogućava uvid u demografske karakteristike zajednice, uključujući broj stanovnika, starosnu strukturu i gustoću naseljenosti. Ovi podaci su od esencijalne važnosti za analizu utjecaja potresa na ljudske živote i materijalna dobra. Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

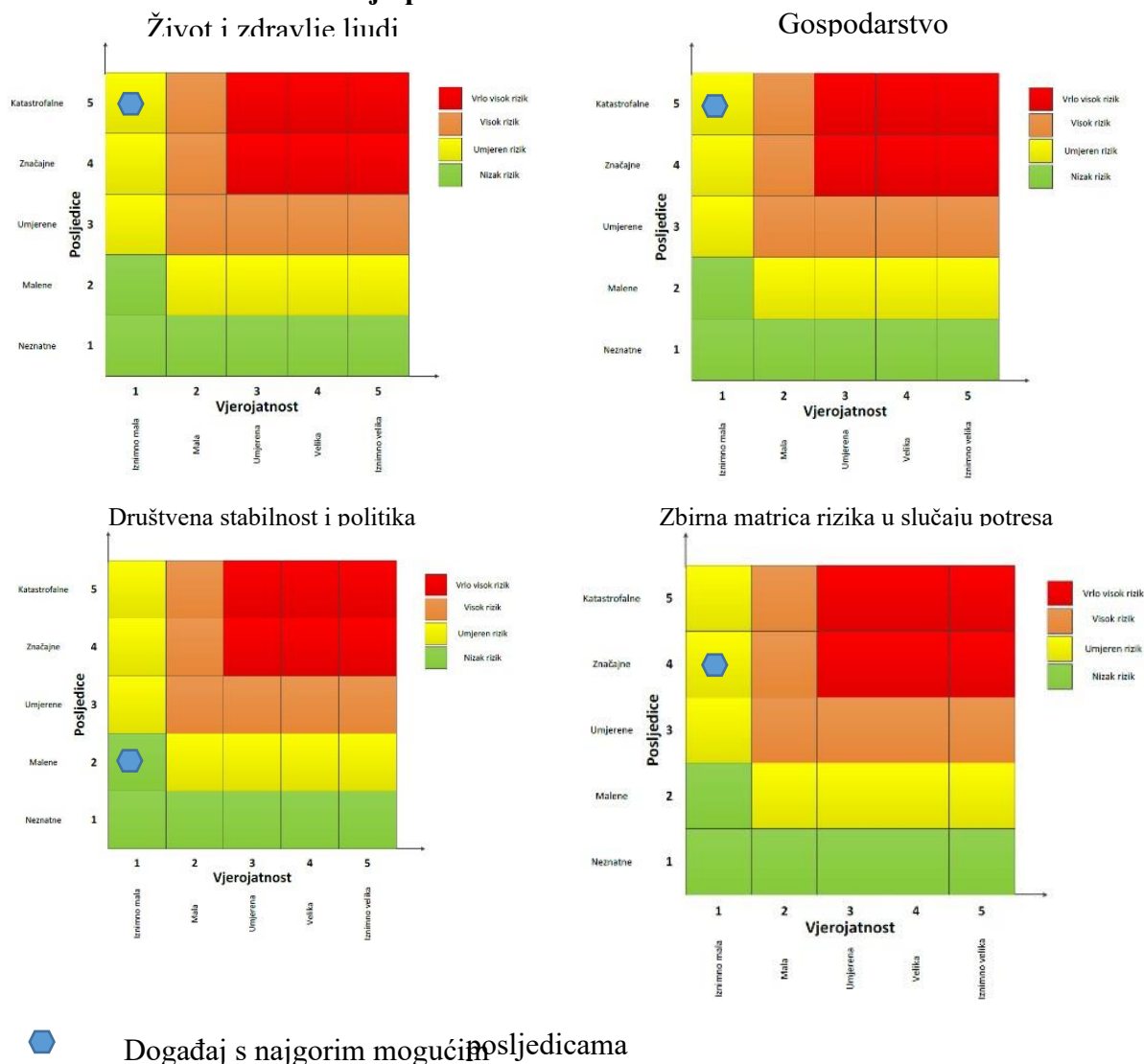
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, 2017.,
- Karte potresnih područja RH,
- Aničić: Civilna zaštita I i II(1992)2,
- Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama „R. Stojaković, □ US Army Corps of Engineers (USACE).

5.2.8. Karta prijetnji u slučaju potresa



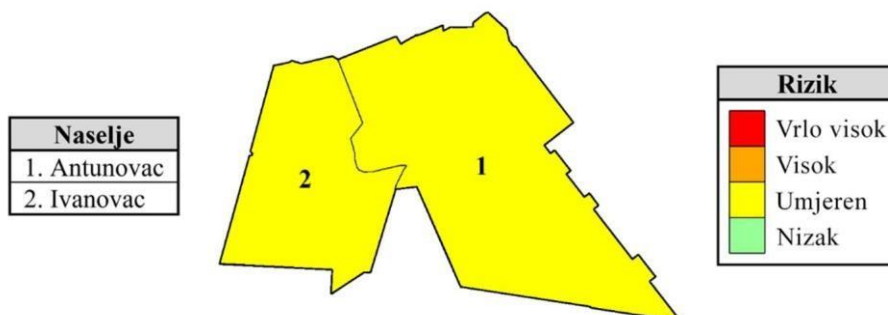
Slika 5.8. – karta prijetnji u slučaju potresa

5.2.9. Matrice rizika u slučaju potresa



Slika 5.9. – Matrice rizika u slučaju potresa

5.2.10. Karta rizika u slučaju potresa



Slika 5.10. – Karta rizika u slučaju potresa

5.3. Ekstremne temperature

Naziv scenarija, rizik
Pojava toplinskog vala na području Općine
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Područje Općine je sukladno Procjeni rizika Republike Hrvatske ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Prema Procjeni rizika Republike Hrvatske od interesa su samo ekstremno visoke temperature, jer ekstremno niske temperature imaju puno niži rizik neželjenih posljedica. Ekstremno visoke temperature imaju vrlo negativne učinke: • na život i zdravlje ljudi jer prijete pojavom toplinskog šoka koji može kod ranjivih skupina izazvati i smrtne posljedice. Onemogućavaju hlađenje tijela što uzrokuje pregrijavanje do pojave opasnih temperatura za vitalne organe. Moguća je također i pojava sunčanice u slučaju izloženosti glave sunčanim zrakama. • na gospodarstvo jer smanjuje učinke radnika, koji se moraju češće odmarati i ne mogu podnijeti fizičke napore. Razdoblje od 10 do 16 sati je vrlo nepovoljno za rad i mogući su gubici u bavljenju djelatnošću. Toplinski val neposredno oštećuje zelenu masu i plodove biljaka, te izrazito nepovoljno (kao i kod ljudi) djeluje na životinje, koje slabije napreduju, obolijevaju i ne daju očekivane proizvodne efekte. • na društvenu stabilnost i politiku, jer se tijekom pojave ekstremnih temperatura preopterećuju sustavi opskrbe električnom energijom i vodom.

5.3.1. Uvod

Toplinski val definira se kao dugotrajnije razdoblje izrazito visokih temperatura, često praćenih visokim postotkom vlage u zraku, što dodatno povećava osjećaj topline i otežava prirodnu termoregulaciju ljudskog organizma. Ovaj fenomen procjenjuje se u odnosu na prosječne klimatske uvjete određenog područja ili sezone. Temperature koje su normalne za toplija područja mogu izazvati toplinski val u hladnijim regijama ako značajno odstupaju od uobičajenog vremenskog obrasca.

Toplinski udar predstavlja najtežu posljedicu izlaganja visokim temperaturama. To je stanje u kojem tijelo više nije u mogućnosti osloboditi višak topline, što može dovesti do opasnog porasta tjelesne temperature. Glavni način regulacije topline je isparavanje znoja, no kod visoke vlažnosti zraka taj proces postaje neučinkovit, što povećava rizik za razvoj toplinskog udara. Ovo stanje zahtijeva hitnu medicinsku intervenciju jer može rezultirati ozbiljnim zdravstvenim komplikacijama, uključujući oštećenja organa i smrt.

Toplinski valovi, potaknuti klimatskim promjenama, postaju sve učestaliji i intenzivniji, povećavajući rizik za ljudsko zdravlje, posebno među ranjivim skupinama poput starijih osoba, djece i osoba s kroničnim bolestima. Zbog toga toplinski valovi predstavljaju značajan javnozdravstveni problem.

U Republici Hrvatskoj praćenje i analiza toplinskih valova povjereni su Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ), koji kontinuirano prati učestalost, intenzitet i trajanje ovih pojava te definira kriterije za proglašavanje toplinskih valova u skladu s klimatskim karakteristikama različitih regija.

Hrvatska je podijeljena u osam klimatskih regija – osječku, zagrebačku, karlovačku, gospičku, riječku, kninsku, splitsku i dubrovačku – pri čemu svaka regija ima specifične pragove za određivanje toplinskog vala. Prema „Protokolu o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućine,“ u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna prati se zdravstveni učinak toplinskih valova na temelju hitnih medicinskih intervencija, pobola i smrtnosti stanovništva. Statistički podaci ukazuju na to da toplinski stres izaziva brže reakcije organizma nego hladni stres, a njegovi učinci imaju neposredan utjecaj na povećanje pobola i smrtnosti.

DHMZ, uz suradnju Ministarstva zdravstva i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ), izdaje upozorenja o toplinskim valovima kada postoji 70% vjerojatnosti da će temperature prijeći prag opasnosti (oko 35°C, ovisno o regiji). Ova upozorenja omogućuju pravovremeno planiranje mjera zaštite, uključujući preporuke za smanjenje izlaganja visokim temperaturama, hidrataciju, prilagodbu radnog vremena i pružanje dodatne pomoći osjetljivim skupinama.

Osim informiranja javnosti, ovakvi sustavi ranog upozoravanja ključni su za prilagodbu zdravstvenih sustava i osiguravanje adekvatnog odgovora na zdravstvene i društvene izazove povezane s ekstremnim vremenskim uvjetima.

	Maksimalna temperatura				Minimalna temperatura		
Osijek	35.2	36.7	38.8	Osijek	20.1	21.2	22.9
Zagreb	33.7	35.1	37.1	Zagreb	20.2	21.3	22.9
Karlovac	34.5	35.9	38.0	Karlovac	20.0	21.1	22.7
Gospić	32.1	33.4	35.4	Gospić	17.0	18.0	19.6
Rijeka	32.7	33.9	35.5	Rijeka	22.7	23.7	25.1
Knin	35.5	36.9	39.0	Knin	20.5	21.6	23.1
Split	33.9	35.1	36.7	Split	25.8	26.8	28.2
Dubrovnik	32.3	33.2	34.7	Dubrovnik	25.4	26.3	27.6

	Nema opasnosti (rizik)
	Umjerena opasnost (rizik)
	Velika opasnost (rizik)
	Vrlo velika opasnost (rizik)

Tablica 5.20. – Minimalne i maksimalne temperature po gradovima

Stupanj rizika podiže se na višu razinu ukoliko temperatura premašuje navedene granice dulje od četiri dana i ukoliko su istovremeno ispunjeni uvjeti za minimalnu i maksimalnu temperaturu.

5.3.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine

Utjecaji toplinskog vala na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)

×	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

Tablica 5.21. – Prikaz utjecaja toplinskog vala na kritičnu infrastrukturu

5.3.3. Kontekst

Toplinski val definira se kao nagli porast temperature zraka iznad kritične vrijednosti od 30°C, pri čemu takve temperature uglavnom karakteriziraju kasno proljetne i ljetne mjeseci u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, ovakve ekstremne temperature predstavljaju značajnu prijetnju zdravlju ljudi, osobito onih osjetljivijih skupina, te mogu dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema i povećane smrtnosti. **Utjecaj toplinskih valova**

Visoke temperature postaju posebno opasne kada su praćene visokom relativnom vlagom, što otežava prirodno hlađenje tijela putem znojenja. Zbog smanjenog isparavanja vode s površine kože, dolazi do povećanja unutarnje temperature, što može dovesti do toplinskog stresa i dehidracije. Povećano znojenje dodatno smanjuje razinu elektrolita u tijelu, što može rezultirati slabošću, vrtoglavicom, a u težim slučajevima i kolapsom organizma.

Toplinski valovi zahvaćaju cijelo područje Republike Hrvatske, a posebno su intenzivni na ravničarskim područjima poput Slavonije, koja je u ovom razdoblju često među najtoplijim regijama u državi. Zbog čestih vjetrostaja, prirodno hlađenje vjetrom je minimalno, što dodatno pogoršava uvjete. **Frekvencija i razina rizika**

Prosječno godišnje na razini Hrvatske bilježi se 13 dana s umjerenim, 9 dana s jakim i do 6 dana s ekstremnim toplinskim valovima. Najveći rizik za zdravlje ljudi prisutan je tijekom prva dva dana nakon naglog porasta temperatura, kada tijelo još nije prilagođeno novim uvjetima. Dulje trajanje visokih temperatura povećava rizik od iscrpljenosti i pogoršava kronične zdravstvene probleme.

5.3.3.1. Područje ugroženosti

Cijelo područje Općine obilježava umjereno kontinentalna klima, koja je prepoznatljiva po čestim i intenzivnim vremenskim promjenama. Ove promjene mogu uzrokovati nagli porast temperatura, što pogoduje nastanku toplinskih valova. Toplinski valovi na ovom području često dolaze neočekivano, bez značajnih prethodnih upozorenja, i obično se javljaju barem jednom godišnje. U najtežim slučajevima mogu doseći kategoriju vrlo velike opasnosti, što znači da maksimalne dnevne temperature prelaze 37,1°C, a takvi uvjeti traju najmanje dva dana zaredom.

Ovi ekstremni vremenski uvjeti ozbiljno ugrožavaju zdravlje svih stanovnika Općine, pri čemu su najranjiviji stariji stanovnici, djeca, kronični bolesnici i osobe koje rade na otvorenom ili u prostorima bez adekvatne klimatizacije. Visoke temperature i visoka vlažnost zraka dodatno povećavaju osjećaj topline i mogu uzrokovati toplinski stres, dehidraciju, iscrpljenost te u najtežim slučajevima toplinski udar, što zahtijeva hitnu medicinsku intervenciju.

Toplinski valovi predstavljaju značajan javnozdravstveni problem jer dovode do povećanja broja hitnih medicinskih intervencija, bolničkih prijema i, nažalost, smrtnosti kod osjetljivih skupina. Osim izravnih zdravstvenih posljedica, ovakvi vremenski uvjeti mogu utjecati i na produktivnost stanovništva, poljoprivrednu proizvodnju te stabilnost lokalne infrastrukture, poput elektroenergetskog sustava, zbog povećane potrošnje električne energije za rashlađivanje.

Kako bi se smanjili rizici, nužno je uspostaviti sustav ranog upozoravanja i podići svijest građana o zaštitnim mjerama tijekom toplinskih valova. Preporuke uključuju ograničavanje izlaganja suncu

tijekom najtoplijeg dijela dana, korištenje zaštitnih sredstava poput lagane i svijetle odjeće, održavanje dobre hidratacije te redovite provjere zdravstvenog stanja ranjivih osoba. Osim toga, lokalna vlast može organizirati privremene rashladne centre i pružiti dodatnu podršku ugroženim skupinama.

Dugoročno, prilagodba klimatskim promjenama uključuje i strategije urbanog planiranja koje povećavaju otpornost zajednice na ekstremne vremenske uvjete, poput sadnje drveća za stvaranje hlada, korištenja reflektirajućih materijala u gradnji i unaprjeđenja energetske učinkovitosti. Ove mjere doprinose smanjenju toplinskih otoka u urbanim područjima i osiguravaju bolju zaštitu za stanovništvo Općine tijekom sve češćih toplinskih valova.

5.3.3.2. Stanovništvo, administracija upravljanje

Ukupan broj stanovništva Općine	Djeca 0-6 god.	Djeca 7-14 god	Radno sposobno stanovništvo (15-65 god.)	Starije osobe (iznad 65 god)
3411	222	324	2317	833

Tablica 5.22. - Podaci o ranjivim skupinama i radno sposobnom stanovništvu Izvor: DZS, popis stanovništva 2021.

Rizične skupine

Posebno ranjive skupine stanovništva uključuju:

- Djeca i mladež do 19 godina, kod kojih se tijelo teže prilagođava ekstremnim temperaturama.
- Osobe starije od 60 godina, koje često imaju oslabljene mehanizme termoregulacije.
- Kronični bolesnici, uključujući osobe s hipertenzijom, dijabetesom, bubrežnim bolestima, te one s mentalnim i depresivnim stanjima.
- Radnici na otvorenom, kao što su poljoprivrednici i građevinski radnici, koji su zbog prirode posla direktno izloženi visokim temperaturama.

Povećanje smrtnosti i stupnjevi opasnosti

Toplinski valovi negativno utječu na sve tjelesne sustave, pogoršavajući kronične bolesti i izazivajući nove zdravstvene probleme, osobito u slučajevima kada visoke temperature traju dulje vrijeme. Naglo povišenje temperature posebno pogađa osobe starije od 65 godina te djecu i mladež u dobi od 7 do 19 godina.

Kao ključni parametar u procjeni rizika koristi se kritična temperatura ("heat cut point") koja označava prag iznad kojeg dolazi do povećane smrtnosti. Za Republiku Hrvatsku definirane su tri razine opasnosti:

- Umjerena opasnost (žuta razina): Pri temperaturi od 33,7°C, smrtnost raste za 5%.
- Visoka opasnost (narančasta razina): Pri 35,1°C, smrtnost se povećava za 7,5%.
- Ekstremna opasnost (crvena razina): Pri 37,1°C, smrtnost doseže porast od 10%.

Ovi pragovi rizika izračunavaju se prema fiziološkoj ekvivalentnoj temperaturi i odnose se na čitavo kontinentalno područje Hrvatske. Razumijevanje ovih kriterija ključno je za pravodobno uvođenje mjera zaštite i smanjenje negativnih posljedica toplinskih valova na stanovništvo.

Temperatura	30°	33,7°	35,1°	37,1°
	Kritična temperatura	Umjerena opasnost	Velika opasnost	Vrlo velika opasnost

Porast smrtnosti		5%	7,5%	10%

Tablica 5.23. – Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom, Izvor: K. Zaninović. Utjecaj ekstremnih termičkih prilika na smrtnost u Hrvatskoj, disertacija 2011. godine

Toplinski valovi predstavljaju značajnu prijetnju zdravlju i sigurnosti stanovništva, kao i stabilnosti ekosustava i gospodarstva. Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, prag pojave toplinskog vala postavljen je na 30°C, a rizik se povećava ako se ovakve temperature zadrže dulje od četiri dana. U takvim slučajevima podiže se stupanj rizika na višu razinu.

Praćenje i upozorenja

Tijekom kritičnog razdoblja od 15. svibnja do 15. rujna, Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) kontinuirano prati temperature. U slučaju kada postoji 70% vjerojatnost da temperatura prijeđe prag od 30°C, DHMZ obavještava Ministarstvo zdravlja i Hrvatski zavod za javno zdravstvo o nastupanju toplinskog vala. Time se pokreće protokol za obavještavanje i zaštitu stanovništva, a građanima se daju smjernice kako smanjiti rizik od toplinskog udara, uključujući izbjegavanje direktnog izlaganja suncu i održavanje hidracije.

5.3.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, ekonomski i politički uvjeti

Ekstremni toplinski uvjeti ne utječu samo na ljude, već i na ekosustave. Nagli porast temperature mijenja odnose među mikroorganizmima i uvjete u staništima, što može dovesti do smanjenja prinosa u poljoprivredi i smanjenja dostupnosti hrane. Posljedično, cijene hrane rastu, što dodatno opterećuje lokalno i nacionalno gospodarstvo. Osim toga, toplinski valovi negativno utječu na aktivnosti na otvorenom i turizam, ograničavajući rekreacijske aktivnosti u vrućim danima.

Visoke temperature također povećavaju potrošnju električne energije, osobito zbog upotrebe klima uređaja. Pokazalo se da iznad 30°C dolazi do značajnog porasta potrošnje električne energije, s koeficijentom od 11,3 MW/°C tijekom radnih dana na državnoj razini. Ovaj porast opterećenja dodatno opterećuje elektroenergetski sustav, čime se povećava rizik od nestanka struje i prestanka funkcije kritične infrastrukture.

Zdravstveni rizici i troškovi

Visoke temperature i visoka vlažnost zraka mogu ozbiljno narušiti zdravlje, pogotovo kod osjetljivih skupina kao što su starije osobe, djeca, kronični bolesnici i radnici na otvorenom. Kod osoba izloženih toplinskom valu može doći do toplinskog udara, pri čemu dolazi do poremećaja termoregulacije i prestanka znojenja, što može dovesti do ozbiljnog povećanja unutarnje temperature tijela. Ako se ne poduzmu odgovarajuće mjere rashlađivanja, može doći do razvoja upalnih kaskadnih procesa, organskih zatajenja i potencijalno smrtonosnih posljedica.

Troškovi zdravstvene skrbi značajno rastu tijekom toplinskih valova. To uključuje povećanje broja hospitalizacija, dana bolničkog liječenja i broja posjeta hitnim službama. Povećava se i broj dana bolovanja, što rezultira gubitkom produktivnog vremena i smanjenjem ekonomske aktivnosti.

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 1-2 litre. Nadoknada tekućine: dvije 0,9% otopine fiziološke otopine/osobi što iznosi $1,25 - 1,64 \text{ €} \times 2 = 2,5 - 3,28 \text{ €/osobi}$.

Procjenjujući da je pogođeno 5% oboljelih koji zatraže zdravstvenu pomoć u tijeku toplinskog udara u terminalnoj fazi kroničnih bolesti s najtežom kliničkom slikom, svaki bolesnik treba terapiju od 10 doza trombocita, 3 doze svježe plazme i 6 doza 0,9% fiziološke infuzijske otopine.

10 doza tromb = 337 € + 3 doze plazme = 74 € + 6 doza 0,9% fiziol. = 17 € za osobu iznosi 428 € + 1 amp.i.m.benzodijazepina = 3 €, što je ukupno 431 €.

Cijene osnovnih krvnih pripravaka s liste Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO) su: koncentrat trombocita (pool od 4 doze) 33,62 EUR te svježe smrznuta plazma 24,50 EUR.

Dodatno, ekonomski gubici izračunavaju se korištenjem vrijednosti izgubljenog produktivnog vremena, što se često procjenjuje na 30% prosječnog BDP-a po glavi stanovnika. Ipak, ovaj postotak može podcijeniti stvarni gubitak ako se većina pogođenih nalazi u radno aktivnoj populaciji.

Važnost aklimatizacije

Proces prilagodbe organizma na visoke temperature, poznat kao aklimatizacija, obično traje 3 do 12 dana, ali za osobe koje nisu naviknute na ekstremne toplinske uvjete, puna prilagodba može potrajati i nekoliko godina (Babayev, 1986.; Frisancho, 1991.). U tom prijelaznom razdoblju, povećava se rizik od zdravstvenih problema uzrokovanih visokim temperaturama, što dodatno opterećuje zdravstveni sustav i ekonomiju.

Pravovremena i sustavna reakcija na najavu toplinskih valova, uz odgovarajuću brigu za ugrožene skupine, ključno je za smanjenje zdravstvenih rizika i ekonomske štete. Edukacija stanovništva i organizacija javnih mjesta za rashlađivanje tijekom najtoplijih dana pomaže u očuvanju javnog zdravlja i stabilnosti zajednice tijekom ekstremnih vremenskih uvjeta.

5.3.4. Uzrok

Nastanak toplinskog vala uvjetovan je meteorološkim okolnostima koje uzrokuju nagli porast temperature u već zagrijanoj atmosferi, često pod utjecajem intenzivnog sunčevog zračenja. Osim uobičajenog djelovanja Sunčeve energije, na ekstremna povišenja temperatura na Zemljinoj površini mogu utjecati i solarne aktivnosti, poput eksplozija na površini Sunca koje se ponavljaju u određenim ciklusima, poznatim kao solarni ciklusi.

Solarni ciklusi, koji traju oko 11 godina, uključuju promjene u magnetskom polju Sunca i intenzitetu sunčevih pjega, što može dovesti do pojačanih aktivnosti poput sunčevih baklji i koronalnih izbacivanja mase (CME). Ove eksplozivne aktivnosti na površini Sunca emitiraju velike količine energije i nabijenih čestica prema Zemlji, koje mogu značajno povećati količinu sunčevog zračenja koje dopire do naše atmosfere. Kada se ovi solarni događaji poklope s već postojećim toplinskim uvjetima, mogu dodatno pogoršati ekstremne temperature.

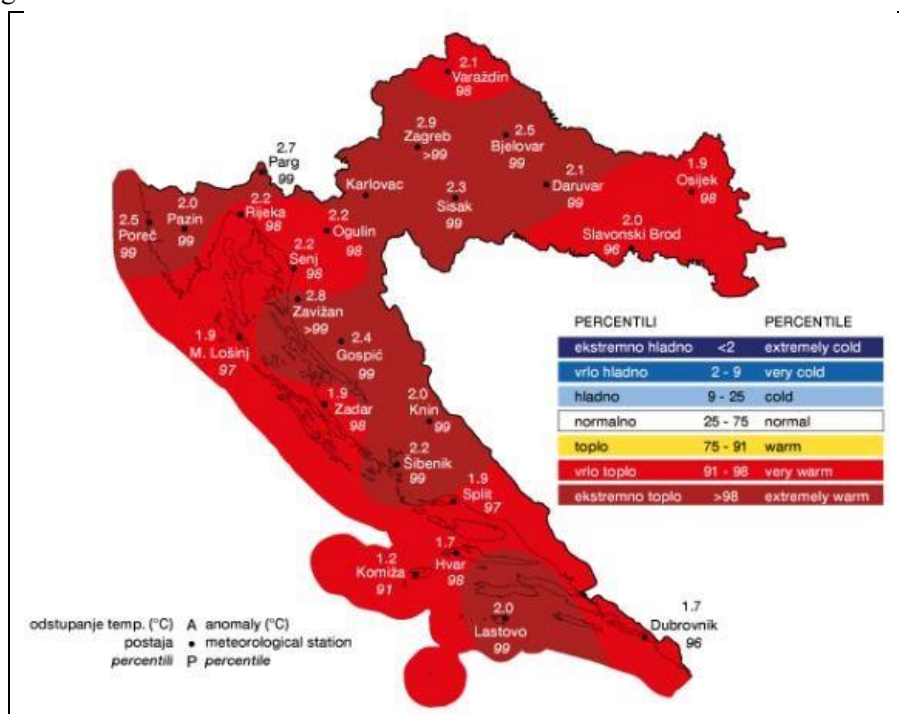
Tako pojačano sunčevo zračenje može uzrokovati brže zagrijavanje tla i atmosfere, povećavajući intenzitet toplinskih valova i trajanje visokih temperatura. Osim što utječe na Zemljinu atmosferu, ovaj fenomen može poremetiti i ravnotežu u gornjim slojevima atmosfere, što posljedično može otežati hlađenje zraka. Na taj način solarni ciklusi, posebno u razdobljima vrhunca sunčeve aktivnosti, mogu dodatno pridonijeti pojavi ekstremnih povišenja temperatura na Zemljinoj površini.

Ovi učinci mogu biti posebno naglašeni u razdobljima kada proljetni hladniji vremenski uvjeti prethode naglim toplinskim ekstrema. U takvim situacijama, sunčeva energija u kombinaciji s pojačanom solarnom aktivnošću može dodatno zagrijati već vlažno i nestabilno tlo, čineći prijelaz iz hladnog u

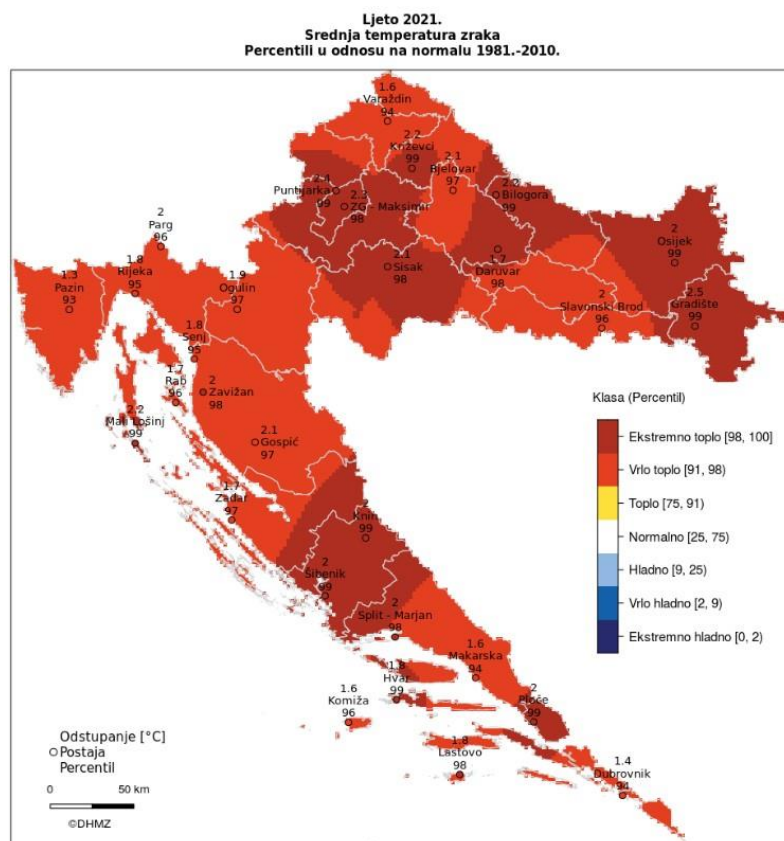
ekstremno toplo vrijeme još intenzivnijim. Ovaj proces dovodi do tzv. temperaturnog šoka za organizam, jer se ljudsko tijelo ne stigne prilagoditi iznenadnim visokim temperaturama.

Sunčevo djelovanje tijekom ljetnih mjeseci, uz utjecaj solarnih aktivnosti, može značajno doprinijeti stvaranju toplinskih valova jer se u tom periodu Sunčeva visina i trajanje dana povećavaju, što dodatno pojačava učinke zračenja na Zemlju. Ovaj dvostruki efekt sunčevog zračenja i solarnih aktivnosti može iscrpiti sposobnosti tijela za termoregulaciju, povećavajući rizik od toplinskih udara i drugih zdravstvenih problema.

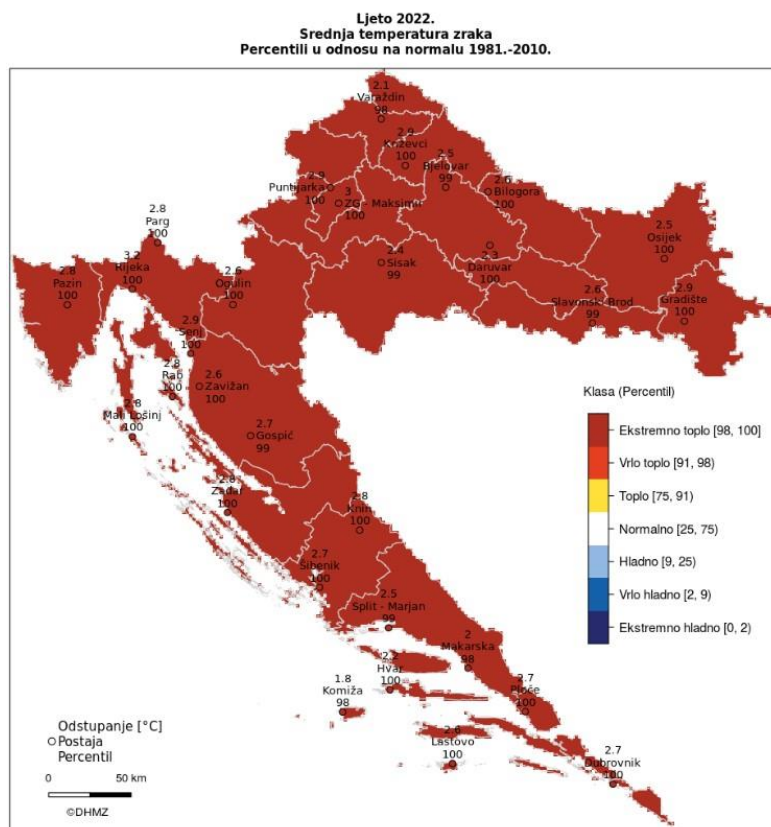
Odstupanja srednje temperature zraka (°C) od prosječnih vrijednosti za ljeto 2019., 2021., 2022., 2023. godine prikazana su na sljedećim kartama Državnog hidrometeorološkog zavoda, Odjela za vremenske analize i prognoze:



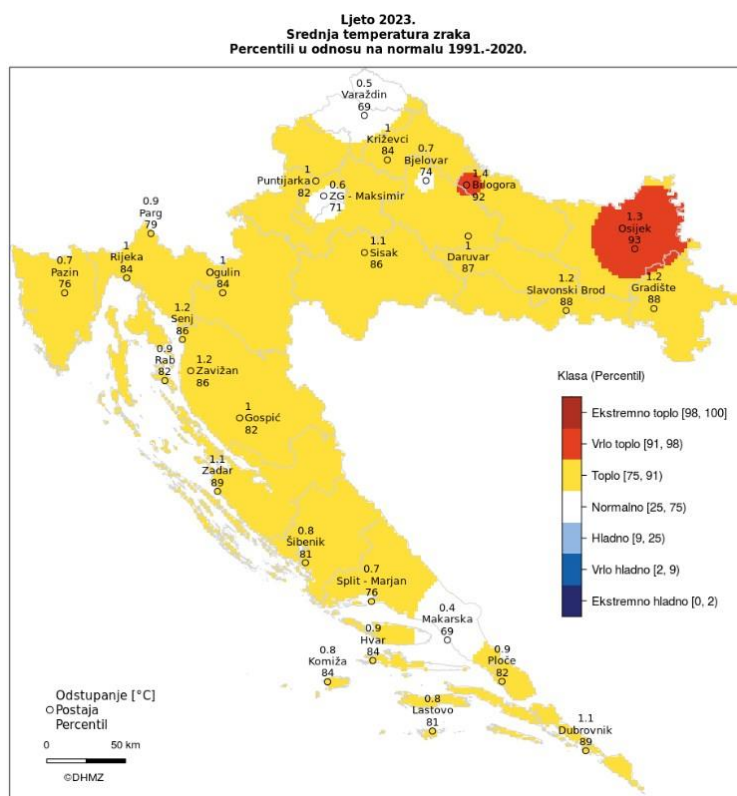
Slika 5.11. - Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2019. od prosječnih vrijednosti, Izvor: Državni hidrometeorološki zavod



Slika 5.12.- Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2021. od prosječnih vrijednosti Izvor: Državni hidrometeorološki zavod



Slika 5.13. - Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2022. od prosječnih vrijednosti, Izvor: Državni hidrometeorološki zavod



Slika 5.14. - Odstupanje srednje temperature zraka (°C) za ljeto 2023. od prosječnih vrijednosti. Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

5.3.4.1. Razvoj događaja koji je predhodio (ili može predhoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći izazvanoj toplinskim valom

Toplinski val predstavlja prirodnu pojavu potaknutu klimatskim promjenama, koja se može pojaviti iznenada i bez prethodnih najava. To je posebno izraženo u područjima s umjerenom kontinentalnom klimom, kao što je Općina, gdje ovakvi ekstremni temperaturni uvjeti nisu uobičajeni. Nagli porast temperature može biti okidač za brojna zdravstvena stanja, uključujući umor, toplinski udar, srčane probleme i pogoršanje postojećih bolesti kod kroničnih bolesnika. U najtežim slučajevima može dovesti do smrtnih ishoda, posebice kod osjetljivih skupina poput starijih osoba, djece i ljudi s kroničnim bolestima.

Toplinski valovi nisu samo posljedica promjena u lokalnim klimatskim uvjetima, već su podložni i globalnim utjecajima, poput sunčevih aktivnosti. Naime, eksplozije na površini Sunca i promjene u njegovim ciklusima mogu imati utjecaj na temperature na Zemljinoj površini.

Osim visokih temperatura, toplinski valovi često dolaze u kombinaciji s visokom vlagom zraka, što dodatno otežava situaciju. Visoki postotak vlage usporava prirodni proces hlađenja tijela znojenjem, što može uzrokovati opasna povećanja unutarnje tjelesne temperature. Dugotrajni periodi ovako visokih temperatura i vlage daleko nadilaze uobičajene vremenske obrasce određenog područja i predstavljaju visoki rizik za stanovništvo.

Osim ljudi, toplinski valovi značajno utječu i na poljoprivredu. Visoke temperature mogu oštetiti usjeve, posebno voće i povrće, smanjujući prinose i kvalitetu hrane. Time se, osim na zdravlje ljudi, toplinski val negativno odražava i na gospodarstvo. Pored toga, utječe i na povećanu potrošnju električne energije za rashladne uređaje, što opterećuje kritičnu infrastrukturu. Tako toplinski val postaje prijetnja za tri glavne kategorije društvenih vrijednosti:

- zdravlje ljudi,
- gospodarsku stabilnost i

- funkcionalnost kritične infrastrukture.

5.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću izazvanu toplinskim valom

Meteorološke prilike iz okolnog područja najavljuju skorbu promjenu vremena, s očekivanim iznenadnim porastom temperature zraka praćenim visokim udjelom vlage. Prognozira se nagli dolazak toplinskog vala tijekom ljetnih mjeseci, pri čemu bi razina rizika mogla dosegnuti kategoriju vrlo velike opasnosti. U ovom slučaju, radi se o uvjetima gdje maksimalne dnevne temperature zraka premašuju 37,1°C, ili minimalne temperature ne padaju ispod 22,9°C, u trajanju od četiri ili više uzastopnih dana.

Ovakvi ekstremni uvjeti mogu izazvati ozbiljne posljedice na ljudski organizam. Nakon duljeg izlaganja visokim temperaturama, tijelo može ući u stanje šoka poznato kao toplinski udar, što je ozbiljan oblik hipertermije, pri kojem se tjelesna temperatura podiže iznad 40°C. Ovaj poremećaj karakterizira i promijenjeno psihičko stanje, te sistemski upalni odgovor koji može dovesti do višestrukog zatajenja organa. Kada termoregulacijski mehanizmi tijela više ne funkcioniraju, dolazi do aktivacije upalnih citokina, što može rezultirati zatajenjem središnjeg živčanog sustava (CNS), skeletnih mišića (rabdomioliza), akutnim zatajenjem bubrega i diseminiranom intravaskularnom koagulacijom (DIC). Nažalost, oko 20% preživjelih osoba od toplinskog udara može imati trajno oštećenje mozga.

Brza reakcija u slučaju toplinskog udara ključna je za smanjenje smrtnosti i težine posljedica. Prvi korak u liječenju je prepoznavanje simptoma i započinjanje hlađenja organizma. To uključuje kontinuirano prskanje vodom, oblaganje tijela hladnim ručnicima (uz oprez) i upotrebu ventilatora uz masažu kože radi poticanja cirkulacije. Intravenozna nadoknada tekućine, najčešće 0,9%-tnom fiziološkom otopinom, pomaže u održavanju ravnoteže elektrolita i tekućina, dok se kod rabdomiolize preporučuje davanje benzodiazepina. Ako dođe do konvulzija i povraćanja tijekom hlađenja, važno je zaštititi dišne putove kako bi se spriječila aspiracija povraćenog sadržaja. U slučaju DIC-a, primjenjuju se trombociti i svježa smrznuta plazma. Najteže bolesnike nužno je hospitalizirati u jedinicama intenzivne njege, gdje tretman može uključivati i do 150 doza plazme i 50 doza trombocita po osobi, što značajno opterećuje zdravstveni sustav.

Toplinski val može uzrokovati i ozbiljne opekline kod izloženih osoba. Prema Parklandovoj formuli, osobe s opeklinama trebaju nadoknadu volumena tekućine izračunatu kao $4 \text{ ml} \times \% \text{ opekline} \times \text{tjelesna težina}$. Na primjer, osoba s opeklinama koje pokrivaju 30% tijela i težinom od 70 kg treba čak 8,4 litre tekućine. U slučaju masovnih nesreća, aktiviraju se lokalni resursi, kao što su fontane i vodoscoci na javnim površinama, kako bi se omogućilo hlađenje i hidratacija pogođenih.

Dugotrajno razdoblje izrazito visokih temperatura koje odstupaju od uobičajenih sezonskih obrazaca nosi ozbiljne rizike za stanovništvo, gospodarstvo i okoliš. Toplinski valovi mogu se ponavljati svake godine, a njihov utjecaj osjeća se u tri ključne kategorije društvenih vrijednosti:

- 1. Život i zdravlje:** Povećan rizik za zdravlje posebno pogađa osjetljive skupine kao što su starije osobe, djeca, kronični bolesnici i osobe koje rade na otvorenom. Zdravstveni sustav je pod velikim pritiskom zbog povećanog broja hitnih intervencija i potrebe za hospitalizacijom.
- 2. Gospodarstvo:** Ekstremne vrućine utječu na poljoprivredu, smanjujući prinose voća i povrća te ugrožavajući opskrbu hranom. Visoke temperature mogu uzrokovati kvarove na strojevima i opremi, a povećana potražnja za energijom radi rashladnih uređaja opterećuje električnu mrežu, što može rezultirati višim troškovima za poslovni sektor.
- 3. Kritična infrastruktura:** Nagli porast potrošnje energije za rashlađivanje može dovesti do preopterećenja elektroenergetskog sustava, što povećava rizik od kvarova i nestanka struje. Usluge

javnog prijevoza i druge vitalne infrastrukture mogu također biti ugrožene zbog pregrijavanja i kvarova na opremi.

Toplinski valovi su ozbiljna prijetnja čiji se utjecaj može proširiti kroz sve aspekte društva. Upravljanje tim rizicima zahtijeva odgovarajuću pripremu, stalno praćenje meteoroloških uvjeta i koordinaciju između zdravstvenih i drugih službi kako bi se ublažile posljedice i zaštitilo stanovništvo.

5.3.5. Opis događaja

Toplinski valovi: neočekivana prijetnja sa ozbiljnim posljedicama

Toplinski valovi su vremenski fenomeni koji nastaju iznenada, bez prethodnih jasnih najava, i uzrokuju značajne zdravstvene i društvene posljedice. U takvim uvjetima, iznimno visoke temperature koje traju nekoliko dana mogu značajno utjecati na ljudsko zdravlje i svakodnevni život, osobito kod osjetljivih skupina poput starijih osoba, djece, kroničnih bolesnika i ljudi koji rade na otvorenom.

Toplinski udar – opasno stanje koje zahtijeva hitnu reakciju

Toplinski udar je stanje koje nastaje kada tijelo ne može učinkovito regulirati tjelesnu temperaturu u uvjetima ekstremne topline i visoke vlage. Prirodni mehanizmi hlađenja tijela, poput znojenja, postaju neučinkoviti, osobito kada je vlaga u zraku visoka, što onemogućuje isparavanje znoja. Bez pravovremenog prepoznavanja i intervencije, toplinski udar može dovesti do ozbiljnih posljedica, uključujući:

- Hipertermiju (tjelesnu temperaturu višu od 40°C).
- Promjene u psihičkom stanju, poput konfuzije, dezorijentacije ili gubitka svijesti.
- Višestruko zatajenje organa, koje može rezultirati smrtnim ishodom.

Prva pomoć kod toplinskog udara uključuje premještanje pogođene osobe na hladnije mjesto, hlađenje tijela pomoću vode, ventilacije ili leda te hitno pozivanje medicinske pomoći.

Sustav upozoravanja na opasnost od vrućine

Kako bi se smanjio utjecaj toplinskih valova, u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) svakodnevno objavljuje upozorenja koja su podijeljena u četiri razine:

1. Nema opasnosti – Stabilni vremenski uvjeti bez rizika za zdravlje.
2. Umjerena opasnost – Povećani rizik za osjetljive skupine.
3. Velika opasnost – Značajan utjecaj na šire populacije, zahtijeva mjere opreza.
4. Vrlo velika opasnost – Ekstremni uvjeti s ozbiljnim zdravstvenim posljedicama.

Scenarij najgorih mogućih posljedica toplinskog vala

Najgori scenarij toplinskog vala uključuje nagli porast dnevnih temperatura iznad 37,1°C, koje traju najmanje četiri uzastopna dana. U takvim uvjetima ljudski organizam može ući u stanje šoka, poznato kao toplinski udar. Ovo stanje karakterizira hipertermija, upalni procesi u tijelu, zatajenje organa i, u teškim slučajevima, koma ili smrt.

Toplinski udar najčešće pogađa:

- Starije osobe i kronične bolesnike, čiji su termoregulacijski mehanizmi već oslabljeni.
- Radno aktivne mlade ljude, posebno one koji rade na otvorenom ili obavljaju teške fizičke aktivnosti tijekom ekstremnih vrućina.

Rizik smrtnosti i biometeorološki indeksi

Stupnjevi rizika od toplinskih valova određuju se na temelju fiziološke ekvivalentne temperature, koja uključuje maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te biometeorološki indeks. Kritična temperatura (tzv. „heat cut point“) označava prag iznad kojeg se povećava smrtnost, i to:

- Umjerena opasnost – Povećanje smrtnosti za 5% iznad prosječne.
- Velika opasnost – Povećanje smrtnosti za 7,5%.
- Vrlo velika opasnost – Povećanje smrtnosti za 10% iznad prosječne.

Najveći porast smrtnosti događa se tijekom prvih 3-5 dana toplinskog vala, nakon čega se broj smrtnih slučajeva smanjuje, često padajući ispod očekivane razine zbog iscrpljenja najosjetljivijih skupina stanovništva.

Prevenција i prilagodba

Kako bi se smanjile posljedice toplinskih valova, preporučuju se mjere poput:

- Hidratacije – Unos dovoljne količine tekućine tijekom dana.
- Izbjegavanje izlaganja suncu tijekom najtoplijeg dijela dana.
- Prilagodba radnih aktivnosti, osobito za radnike na otvorenom.
- Informiranje i edukacija o prepoznavanju simptoma toplinskog udara.

Osim hitnih mjera, dugoročne strategije uključuju poboljšanje urbanog planiranja za smanjenje efekta toplinskih otoka, uvođenje energetski učinkovitih zgrada i poticanje sadnje zelenila u urbanim sredinama.

Toplinski valovi nisu samo meteorološki izazov već i ozbiljna prijetnja javnom zdravlju i društvenoj stabilnosti, čineći pravovremenu pripremu i prilagodbu ključnim elementima suočavanja s ovom sve češćom pojavom.

5.3.5.1. Posljedice

S obzirom na klimatske promjene i tendenciju porasta temperature zraka, procjenjuje se da bi toplinski val u trajanju od četiri ili više uzastopnih dana mogao postati učestalija pojava, s očekivanim intervalom od svakih 22 dana tijekom ljetne sezone. Takav scenarij mogao bi značajno utjecati i na područje Općine Antunovac, gdje bi ekstremne temperature uzrokovale povećano opterećenje na zdravstveni sustav te donijele značajne ekonomske posljedice za stanovništvo.

Potencijalni utjecaji uključuju povećanje broja hitnih medicinskih intervencija zbog toplinskih udara, dehidracije i pogoršanja kroničnih bolesti, kao i smanjenu radnu produktivnost, osobito u sektorima koji ovise o radu na otvorenom. Pravovremena priprema, uključujući informiranje građana i provođenje mjera prilagodbe, ključni su za ublažavanje posljedica ovakvih toplinskih valova.

5.3.5.1.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi

Toplinski valovi direktno utječu na zdravlje stanovništva, posebno osjetljivih skupina poput starijih osoba, djece, trudnica, osoba s kroničnim bolestima, te onih koji rade na otvorenom. Njihovo zdravlje može biti ugroženo zbog dehidracije, iscrpljenosti, toplinskih osipa, teške hipertermije i toplinskog udara.

- Toplinski udar i hipertermija: Toplinski udar je posebno opasan jer može dovesti do višestrukog zatajenja organa, što često zahtijeva hitnu medicinsku intervenciju i intenzivnu skrb. Prema međunarodnim mjerilima za procjenu rizika, ovakve situacije kategoriziraju se kao visoko rizične po ljudski život jer mogu rezultirati smrtnim ishodom.

- Povećanje broja hitnih intervencija: Tijekom toplinskih valova, bolnice bilježe porast prijema pacijenata s teškim simptomima poput kardiovaskularnih i respiratornih problema. Ove pojave opterećuju zdravstveni sustav, stvarajući dodatne troškove i izazove u pružanju adekvatne skrbi.
- Psihološki učinci: Dugotrajni toplinski stres može imati negativne psihološke posljedice, uključujući povećanje razine stresa i anksioznosti, što dodatno smanjuje kvalitetu života stanovništva.

Procjene ukazuju da bi toplinski val mogao ugroziti približno 56,55% stanovništva Općine, što se gotovo podudara s procjenama za rizičnu skupinu na razini Republike Hrvatske. Među najugroženijima su radnici u sektorima građevinarstva i poljoprivrede, kojih je ukupno oko 223. Očekuje se da njih približno 50%, odnosno oko 112 osoba, neće moći izbjeći negativne utjecaje visokih temperatura.

Osim ovih radnika, dodatno je procijenjeno da bi oko 186 osoba iz drugih ranjivih skupina, poput starijih i kroničnih bolesnika, također moglo biti izravno pogođeno. Sveukupno, broj ljudi čiji bi život ili zdravlje moglo biti ozbiljno ugroženo toplinskim valom doseže oko 298 osoba.

Uz ove skupine, najmanje 2% preostalog odraslog stanovništva, odnosno oko 33 osobe, bit će izloženo izravnim učincima toplinskog vala. To bi značilo da ukupno oko 331 stanovnika Općine može očekivati ozbiljnije zdravstvene poteškoće tijekom razdoblja prilagodbe na ekstremno visoke temperature, koje bi moglo trajati oko 10 dana.

Procjene također pokazuju da bi do 10% ukupno ugroženih (oko 33 osobe) moglo trebati ambulantno liječenje i kućnu njegu tijekom tog razdoblja. Oko 2% njih, odnosno 7 osoba, vjerojatno će morati uzeti bolovanje u trajanju od približno 10 dana.

Osim toga, najteži slučajevi - oko 1% od ukupno pogođenih (približno 3 osobe) - mogli bi zahtijevati hospitalizaciju u trajanju od desetak dana, što je uobičajeno za liječenje težih simptoma uzrokovanih toplinskim udarima.

Ovakve brojke ilustriraju ozbiljnost situacije te potrebu za adekvatnim preventivnim mjerama i planiranjem odgovora na prijetnje toplinskih valova. Pružanje pravodobne medicinske pomoći, uspostava centara za hlađenje te informiranje javnosti o mjerama zaštite od toplinskog udara mogu značajno smanjiti broj pogođenih i spriječiti daljnje komplikacije.

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

Tablica 5.24. – Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju toplinskog udara

⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

5.3.5.1.2. Posljedice po gospodarstvo

Ekstremne vrućine koje prate toplinske valove imaju snažan utjecaj na gospodarsku aktivnost, što može izazvati gubitke u različitim sektorima, od poljoprivrede do energetike i turizma:

- **Utjecaj na poljoprivredu:** Visoke temperature smanjuju prinose usjeva i voća, uzrokujući stres kod biljaka i gubitke u proizvodnji. Pad poljoprivredne proizvodnje rezultira višim cijenama hrane, što ima dalekosežne posljedice po opskrbu hranom i cijene na tržištu.
- **Energetski sektor:** Zbog povećane potražnje za hlađenjem, opterećenje na elektroenergetski sustav značajno raste, što može dovesti do povremenih prekida opskrbe. Povećanje potrošnje električne energije za klimatizaciju povećava troškove poslovanja i potrošača, a u krajnjem slučaju može uzrokovati energetske krize.
- **Gubici u radnoj produktivnosti:** Radnici izloženi ekstremnim temperaturama imaju smanjenu radnu učinkovitost, što može značajno utjecati na produktivnost. Prema međunarodnim standardima, gubitak radne produktivnosti se često procjenjuje kao udio gubitka bruto domaćeg proizvoda (BDP) na razini pogođenih regija.
- 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.
- Koristeći podatke iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku o troškovima bolovanja, prosječan iznos novčane nadoknade po danu bolovanja iznosi oko 32,00 € te bi gubici zbog bolovanja 12 osobe po 10 dana, za 120 radnih dana, iznosili 3.840 €. Gubici zbog liječenja dodatno povećavaju ukupni trošak. Za šest osoba bolničkog liječenja u trajanju od 10 dana, s troškovima od oko 400 € po danu, iznosili bi oko 24.000 €. Nadalje, posredni gubici u poljoprivredi i gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na oko 2% planiranog proračunskog prihoda Općine, odnosno oko 157.530,56 €.
- Ukupni gubici bili bi 157.530,56 €, odnosno do 2 % planiranog proračunskog prihoda Općine, koji iznosi 7.876.528,00 €.

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.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\leq 10^{-10} < 0,001$	
2	Malene	0,001 – 0,0046	x
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Tablica 5.25.- Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

5.3.5.1.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i političke posljedice toplinskih valova često su povezane s porastom društvene nejednakosti i pritiska na javne službe. Toplinski valovi mogu destabilizirati zajednice, pogotovo one koje su već ranjive zbog socioekonomskih uvjeta:

- **Socijalne nejednakosti:** Siromašniji dijelovi društva često nemaju pristup klimatiziranim prostorima ili resursima za ublažavanje učinaka visokih temperatura. To

dodatno povećava ranjivost i rizik po zdravlje tih skupina, naglašavajući postojeće socijalne nejednakosti.

- **Pritisak na javne službe:** Zdravstvene službe, hitna pomoć, vatrogasne službe i druge institucije suočavaju se s većim zahtjevima tijekom toplinskih valova. To može dovesti do preopterećenja ovih sustava, čineći ih manje učinkovitim u pružanju pomoći u drugim kriznim situacijama.
- **Politički pritisak za odgovor na klimatske promjene:** Učestali toplinski valovi mogu povećati pritisak na vlasti za donošenje politika koje će ublažiti klimatske promjene i njihov utjecaj. To uključuje planiranje prilagodbe klimatskim promjenama, poboljšanje sustava ranog upozoravanja i provedbu mjera za smanjenje energetske potrošnje.

Objekti kritične infrastrukture, uključujući institucije od javnog društvenog značaja, uglavnom će ostati neovisni o oštećenjima izazvanim toplinskim valovima. Iako su moguće manje poteškoće u osiguranju nesmetanog funkcioniranja ovih objekata zbog izostanka radnika na bolovanju, ne očekuje se da će to dovesti do prestanka rada kritičnih usluga ili institucija.

Građevine od javnog društvenog interesa			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\square^{11} < 0,001$	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	

Tablica 5.26. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za građevine od javnog društvenog interesa

Povećana potrošnja električne energije i vode može izazvati dodatno opterećenje elektroinstalacija i vodovodnog sustava, ali neće rezultirati prekidima u isporuci ovih osnovnih resursa. Umjesto toga, nadležni će pozvati stanovništvo na racionalizaciju potrošnje kako bi se umanjio pritisak na sustave opskrbe. Također, bit će objavljen proglas zdravstvenih i meteoroloških službi koji će upozoriti građane na opasnosti od izlaganja visokim temperaturama, čime će se potaknuti svijest o potrebnim mjerama zaštite i smanjiti stopa bolovanja.

Društvena stabilnost i politička situacija neće biti neposredno ugrožene, te se u ovoj kategoriji društvenih vrijednosti ne očekuju značajnije posljedice. Prema procjenama u Registru prijetnji, posljedice se ocjenjuju ocjenom nula, što ukazuje na minimalan rizik od poremećaja u društvenom tkivu tijekom razdoblja visokih temperatura. Ove procjene dodatno podupiru potrebu za sveobuhvatnim planovima upravljanja rizicima i provedbom preventivnih mjera, kako bi se osiguralo da zajednica ostane otporna na klimatske izazove.

Toplinski valovi su složeni fenomeni čiji utjecaj se širi kroz sve aspekte društvenog života, od zdravlja i ekonomije do političke stabilnosti. Da bi se učinkovito upravljalo njihovim posljedicama, potrebno je

detaljno razumijevanje rizika i prilagodba mjerama koje će smanjiti njihov negativan utjecaj na društvo. Vrednovanje posljedica prema jedinstvenim mjerilima pomaže u planiranju odgovora na ove klimatske izazove i povećava otpornost zajednica na buduće slične događaje.

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\chi^2 < 0,001$	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	

Tablica 5.27. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za društvenu stabilnost i politiku

5.3.5.1.4. Vjerojatnost

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

Tablica 5.28. – Prikaz vjerojatnosti pojave toplinskog vala na području Općine

5.3.6. Podatci izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju toplinskog vala

S obzirom na to da se pojava toplinskog vala očekuje svake godine, važno je napomenuti da trenutno ne postoje specifični podaci o posljedicama ovih klimatskih ekstremnih događaja za područje Općine, niti za Osječko-baranjsku županiju. Stoga su u analizi uzeti u obzir podaci na državnoj razini, koji pružaju opći uvid u učestalost i posljedice toplinskih valova.

Kako bismo stekli bolji uvid u rizike i potencijalne utjecaje toplinskog vala, primijenjena je metoda procjene stručnjaka iz područja civilne zaštite. Ova metoda uključuje interdisciplinarni pristup koji kombinira meteorološke podatke, zdravstvene statistike i analize socijalnih i ekonomskih faktora. Stručnjaci su identificirali ključne pokazatelje rizika te su razvili modele koji omogućuju predviđanje mogućih posljedica na lokalnoj razini.

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, 2017.,
- Državnog hidrometeorološki zavod (DHMZ) – Biometeorologija,
- Procjene rizika od katastrofa za RH,
- Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.,
- Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.,
- Praćenja i ocjene klime u 2016. godini, DHMZ.

5.3.7. Karta prijetnji u slučaju toplinskog vala

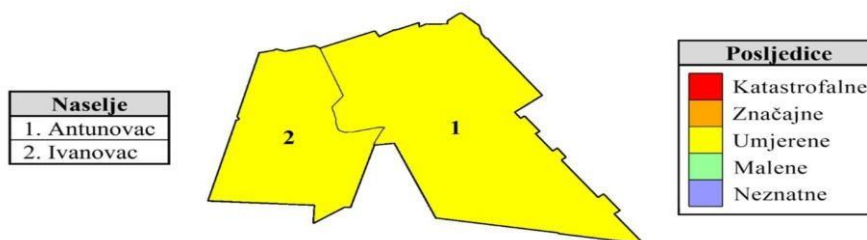
Toplinski valovi imaju tri glavna utjecaja: na zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost.

Zdravlje ljudi: Visoke temperature uzrokuju toplinske udare, dehidraciju, pogoršanje kroničnih bolesti i povećanje smrtnosti, posebno kod starijih i djece.

Gospodarstvo: Poljoprivreda trpi zbog suša i smanjene produktivnosti, dok energetski sektor bilježi povećanu potražnju za električnom energijom zbog hlađenja, što povećava troškove.

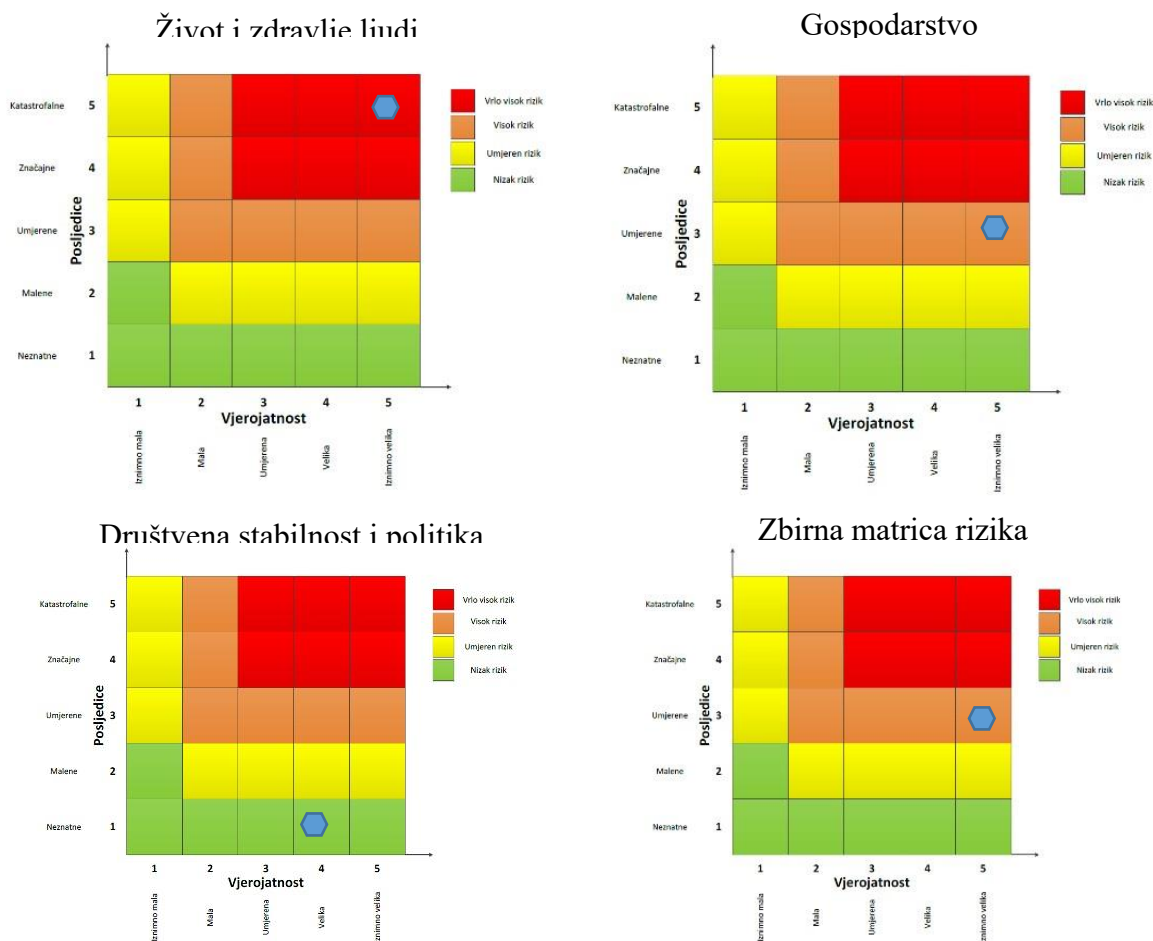
Društvena stabilnost: Povećava se pritisak na zdravstvene i socijalne usluge, uz mogućnost socijalnih nemira zbog nestašica. To potiče političke mjere za ublažavanje klimatskih promjena.

Sveobuhvatno, toplinski valovi imaju umjeren, ali značajan utjecaj na društvo, svrstavajući se u kategoriju 3 po jačini posljedica.



Slika 5.15. – karta prijetnji u slučaju toplinskog vala

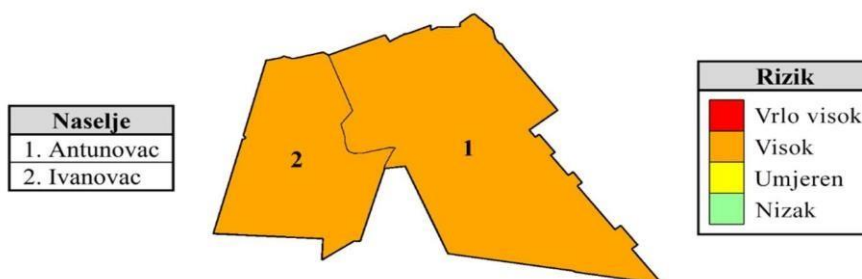
5.3.8. Matrice rizika u slučaju toplinskog vala



Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 5.16. – Matrice rizika u slučaju toplinskog vala

5.3.9. Karta rizika u slučaju toplinskog vala



Slika 5.17. – Karta rizika u slučaju toplinskog vala

5.4. Epidemije i pandemije

Naziv scenarija, rizik
Pojava epidemije i pandemije na području Općine
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veći ili manji pobol stanovništva pretežito u zimskom periodu u obliku epidemije. Bolest se manifestira teškim općim simptomima i pretežito respiratornim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i smrtnim ishodom. Bolest traje desetak dana, ponekad i duže. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban. Virusi influence tijekom međupandemijskog razdoblja (epidemiološki je to razdoblje zadnjih nekoliko godina nakon posljednje epidemije 2009. – 2010.), koji cirkuliraju među stanovništvom srodni su virusima iz proteklih pandemija. Svake 2 – 3 godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u stanovništvu postoji visoka razina kolektivnog imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Takve promjene prevladavajućeg virusa nazivaju se "antigenski drift". Tipične epidemije gripe uzrokuju porast incidencije pneumonije, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad. Iskustva iz zadnje pandemije 2009. – 2010. i pojave novog pandemijskog virusa, A (H1N1) pdm, zaslužna su za nove spoznaje temeljem kojih je napravljena revizija svih dotadašnjih postojećih planova za pripremljenost za suzbijanje pandemije, te je izrađen i novi Nacionalni plan, koji je u međuvremenu i revidiran u svrhu pripreme za novi potencijalni val. Međutim, uvijek postoji mogućnost iznenađenja kada epidemija izmiče kontroli i prelazi u pandemiju širih razmjera. U tome slučaju očekuje se da će prijetnja doći izvana i da će zahvatiti kako Republiku Hrvatsku, tako i cijelo područje Županije i Općine. Doći će do masovnog pobola stanovništva od kojih će neki imati i težu kliničku sliku s mogućim smrtnim ishodom, a zbog velikog broja bolovanja javiti će se značajni gubici u gospodarstvu, odnosno nastat će teškoće u funkcioniranju kritične infrastrukture.

5.4.1. Uvod

Pandemije predstavljaju jednu od najozbiljnijih prijetnji javnom zdravstvu, s potencijalom da značajno ugroze živote i optereće zdravstvene sustave. Pojam pandemija odnosi se na globalno širenje zarazne bolesti koja zahvaća velik broj ljudi na više kontinenata ili u cijelom svijetu, često s ozbiljnim zdravstvenim, ekonomskim i društvenim posljedicama. S druge strane, epidemija označava iznenadni porast broja slučajeva određene bolesti unutar jedne zajednice, regije ili države u određenom vremenskom razdoblju, što je iznad očekivanih razina za to područje. Iako je epidemija ograničena na lokalizirano širenje, pandemija predstavlja značajno širi i ozbiljniji fenomen, jer uključuje prekograničnu transmisiju bolesti.

Ključna razlika između ovih pojmova leži u geografskoj rasprostranjenosti i utjecaju na globalnu populaciju. Na primjer, epidemija može uključivati ograničenu pojavu bolesti poput izbijanja kolere u određenom gradu ili sezonskog porasta gripe u jednoj zemlji. No, kada se bolest proširi na više zemalja i kontinenta s velikim brojem zaraženih koji nisu imuni na uzročnika, prelazi u pandemiju.

Pandemije nastaju kada virus, posebno virus influence, razvije značajno izmijenjeni podtip antigena, poput hemaglutinina, na koji populacija nema razvijen imunitet. Ova nagla promjena, poznata kao „antigenski shift“, omogućuje virusu da se brzo i nekontrolirano širi.

Iako se nekada vjerovalo da se pandemije javljaju u pravilnim vremenskim razmacima, suvremeno virološko praćenje pokazalo je da novi podtipovi virusa ne moraju nužno izazvati pandemiju. Ipak, kada se pandemija dogodi, brzina širenja virusa često nadmašuje sposobnost razvoja i distribucije cjepiva, ostavljajući najranjivije skupine bez odgovarajuće zaštite. Primjer toga vidljiv je u pandemijama gripe H1N1 2009. – 2010. i pandemiji COVID-19, koje su, iako uzrokovane različitim virusima, razotkrile slične izazove, poput potrebe za brzim odgovorom zdravstvenog sustava, masovnim testiranjem i efikasnom komunikacijom s javnošću.

Pandemije ne samo da zahtijevaju medicinsku i logističku pripremljenost, već i jasno definirane protokole za informiranje i edukaciju javnosti. Iskustva iz prošlih pandemija, uključujući nisku stopu cijepljenja tijekom H1N1 i utjecaj dezinformacija tijekom COVID-19, naglašavaju ključnu ulogu dosljedne i točne komunikacije u ublažavanju posljedica ovih globalnih zdravstvenih kriza.

5.4.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

Tablica 5.29. – Prikaz utjecaja epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu

5.4.3. Kontekst

Prema „Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku“, jedna od najopasnijih mogućih situacija je pojava pandemije influence. To se odnosi na situaciju kada se pojavi virus sa značajno izmijenjenim podtipom površinskog antigena, hemaglutinina, na koji stanovništvo nema razvijena protutijela, što može dovesti do pandemije. Ova nagla promjena u antigenu poznata je kao "antigenski shift". Nekada se smatralo da se pandemije javljaju u pravilnim intervalima, no taj je stav prevladan zahvaljujući poboljšanom virološkom praćenju.

Uvođenjem učinkovitog sustava nadzora nad virusima influence, postalo je jasno da novi podtipovi virusa influence A ne moraju nužno izazvati pandemiju. Čak i kada se otkrije novi podtip, može proći vrlo malo vremena prije nego što se razvije puna pandemija, što često nije dovoljno za razvoj i distribuciju cjepiva. Ovo predstavlja problem za ranjive skupine stanovništva, uključujući starije osobe i zdravstvene djelatnike, koji zbog nedostatka cjepiva nisu u mogućnosti dobiti pravovremenu zaštitu. Ipak, svaka pripremna aktivnost usmjerena na ublažavanje posljedica pandemije od ključne je važnosti.

Kao primjer, u Republici Hrvatskoj tijekom pandemije gripe H1N1 u razdoblju 2009. – 2010. godine, zdravstveni sustav bio je najviše opterećen, dok su druge esencijalne službe funkcionirale bez većih poteškoća. Specifičnost te pandemije bila je relativno mali broj manifestno oboljelih (oko 58.000 osoba) koji su se javili zdravstvenim ustanovama. Najveći teret unutar zdravstvenog sustava snosila je epidemiološka služba, koja je bila odgovorna za komunikaciju svih protuepidemijskih mjera prema zdravstvenim ustanovama i za provođenje mjera obuzdavanja širenja virusa, poput traženja kontakata oboljelih i primjene antivirusne profilakse.

Tijekom pandemije, Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Služba za mikrobiologiju proveli su laboratorijsko testiranje oko 4.000 uzoraka s ukupno 10.000 pretraga. Virus A (H1N1) pdm nastavio je cirkulirati i u sezoni 2010. – 2011. s gotovo jednakim brojem testiranja. Osim epidemiološke službe, veliki teret preuzela je i infektološka djelatnost, posebno Klinika za infektivne bolesti “Dr. Fran Mihaljević”, čiji su djelatnici bili zaduženi za liječenje pacijenata s teškim komplikacijama gripe poput virusne pneumonije, što je bila specifičnost te pandemije.

Pandemija COVID-19, koja je uslijedila desetljeće kasnije, donijela je slične izazove, ali i neke nove spoznaje. Iako su COVID-19 i H1N1 dva različita virusa, oba su razotkrila potrebu za brzim i koordiniranim djelovanjem te za efikasnom komunikacijom s javnošću. COVID-19 je pokazao koliko brzo mogu rasti zahtjevi za bolničkim kapacitetima, uključujući jedinice intenzivne njege, kao i važnost pripreme za masovno testiranje i distribuciju cjepiva. Također, pandemija COVID-19 naglasila je značaj socijalne distance, nošenja maski i drugih preventivnih mjera, što je bilo presudno za usporavanje širenja virusa.

Sličnost između pandemija ogleda se i u problemima s komunikacijom. Tijekom pandemije H1N1, medijski prostor bio je preplavljen antivakcinalnim porukama, što je rezultiralo vrlo niskim obuhvatom cijepljenja (0,4%). Slično je bilo i tijekom pandemije COVID-19, gdje su dezinformacije dodatno zakomplicirale provođenje javnozdravstvenih mjera i smanjile povjerenje u cjepiva. Iz ovih iskustava jasno je da, uz medicinsku i logističku spremnost, od ključne važnosti ostaje i jasna, dosljedna komunikacija prema javnosti, koja može značajno utjecati na ishod pandemije.

5.4.3.1. Područje ugroženost

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

5.4.3.2. Stanovništvo administracija upravljanje

Ukupan broj stanovništva Općine	Djeca 0-6 god.	Djeca 7-14 god	Radno sposobno stanovništvo (15-65 god.)	Starije osobe (iznad 65 god)
3411	222	324	2317	833

Tablica 5.30. - Podaci o ugroženim skupinama i radno sposobnom stanovništvu

5.4.3.3. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Naselja u sastavu Općine Antunovac su: Antunovac i Ivanovac. Površina Općine Antunovac iznosi 57,26 km².

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2021. godine, na području Općine Antunovac živi 3.411 stanovnika. Gustoća naseljenosti iznosi približno 60 stanovnika po km².

Općina Antunovac ima 1.573 kućanstva, a prosječan broj članova po kućanstvu iznosi 2,17. Prosječna starost stanovništva je 42,3 godine.

5.4.4. Uzrok

Uzrok pandemije leži u nagloj mutaciji virusa influence, zbog čega novi soj virusa nije bio pokriven uobičajenim sezonskim cjepivom protiv gripe. To sezonsko cjepivo se svake godine nabavlja prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) i odlukom Ministarstva zdravstva, kako bi se stanovništvo zaštitilo od najčešće cirkulirajućih sojeva gripe. Međutim, kada se pojavi novi podtip virusa koji nije obuhvaćen sastavom predviđenog cjepiva, može doći do pandemije, jer stanovništvo nema razvijen imunološki odgovor na novi virus.

Pandemija COVID-19 pokazala je slične izazove u smislu brzih mutacija virusa i potrebe za prilagođavanjem cjepiva. Virus SARS-CoV-2, koji je uzrokovao COVID-19, također se razvijao i mutirao, što je rezultiralo pojavom novih varijanti poput Alfa, Delta i Omikron. Svaka od tih varijanti imala je potencijal izazvati novi val zaraze, zbog čega je bilo nužno prilagođavati postojeća cjepiva kako bi pružila učinkovitiju zaštitu.

U slučaju COVID-19, globalna znanstvena zajednica i farmaceutske tvrtke morale su ubrzano razviti potpuno novo cjepivo, a proces razvoja i odobravanja cjepiva bio je ubrzan zahvaljujući velikim naporima međunarodnih zdravstvenih institucija. Unatoč tome, sličan izazov ostao je prisutan—proizvodnja i distribucija cjepiva nisu uvijek bile dovoljno brze kako bi se pravovremeno zaštitilo cijelo stanovništvo, pogotovo u ranijim fazama pandemije kada su zalihe bile ograničene.

Obje pandemije—H1N1 i COVID-19—pokazale su koliko je važno unaprijed planirati i imati fleksibilan sustav koji može brzo reagirati na nove prijetnje. To uključuje ne samo razvoj i prilagodbu cjepiva, već i izgradnju infrastrukture za masovno testiranje, praćenje kontakata, te komunikaciju s javnošću kako bi se spriječilo širenje dezinformacija i povećala stopa cijepljenja.

5.4.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći izazvanoj pandemijom

Prvi slučajevi pandemijske gripe u Republici Hrvatskoj bili su posljedica unosa virusa koji je već u pandemijskom obliku cirkulirao na području Azije, odakle se širio međunarodnim putovanjima u Europu. Ovaj obrazac širenja podsjeća na početnu fazu pandemije COVID-19, kada su međunarodna putovanja odigrala ključnu ulogu u brzom širenju virusa SARS-CoV-2 iz Kine u ostatak svijeta.

Za razliku od sezonske gripe, koja najčešće pogađa starije osobe i kronične bolesnike, pandemijska gripa pogodila je prvenstveno mlađe radno sposobne dobne skupine. Oko 80% oboljelih činile su osobe mlađe dobi, što je imalo značajan utjecaj na radnu snagu i gospodarstvo, budući da je velik broj radno sposobnih osoba bio privremeno nesposoban za rad. Slično tome, COVID-19 u svojim ranim fazama imao je visok udio infekcija među radno aktivnom populacijom, iako su teži ishodi i smrtni slučajevi bili češći među starijim i ranjivijim skupinama.

Tijekom trajanja epidemije pandemijske gripe u Hrvatskoj, oko 30% stanovništva je oboljelo, a vrhunac širenja zabilježen je otprilike 30 dana nakon početka epidemije, sredinom siječnja. Nakon vrhunca uslijedio je postupni pad broja oboljelih, a cijela epidemija trajala je ukupno 9 tjedana. Tijekom devet tjedana pandemijske gripe u Hrvatskoj oboljelo je ukupno 1.111 osoba, od kojih je 133

(12%) zatražilo pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite. Zbog razvoja komplikacija, 29 oboljelih (2,6%) bilo je hospitalizirano, dok je jedna osoba bila smještena u jedinicu intenzivnog liječenja. Smrtnost od gripe i njenih komplikacija iznosila je 0,2%, sa dva smrtna ishoda. Iako je broj smrtnih slučajeva bio relativno nizak, teret na zdravstveni sustav bio je značajan, s obzirom na potrebu za bolničkim liječenjem i nadzorom pacijenata s komplikacijama.

Za usporedbu, tijekom pandemije COVID-19 valovi zaraze često su trajali dulje, s više uzastopnih porasta broja oboljelih zbog pojave novih varijanti virusa, poput Alfa i Delta.

Podaci o broju oboljelih, hospitaliziranih i preminulih od posljedica pandemije COVID-19 u Republici Hrvatskoj variraju ovisno o izvorima i vremenskim razdobljima. Evo pregleda ključnih statistika za razdoblje od početka pandemije u ožujku 2020. do kraja 2022. godine:

1. Broj oboljelih (zaraženih):

- Ukupni broj potvrđenih slučajeva COVID-19 u Hrvatskoj do kraja 2022. iznosio je oko 1,26 milijuna. Ovaj broj uključuje sve laboratorijski potvrđene slučajeve.
- U nekim valovima pandemije, osobito tijekom širenja varijanti poput Delta i Omikron, broj novozaraženih dnevno dosežao je više od 10.000 slučajeva, što je dodatno opterećivalo kapacitete zdravstvenog sustava.

2. Broj hospitaliziranih:

- Tijekom pandemije, broj hospitaliziranih u različitim razdobljima bio je podložan velikim promjenama, osobito za vrijeme intenzivnih valova zaraze.
- Najveći pritisak na bolnički sustav bio je tijekom jesenskih i zimskih mjeseci 2020. i 2021. godine, kada je u nekim trenucima bilo i više od 2.500 pacijenata u bolnicama istovremeno.
- Jedinice intenzivnog liječenja bile su često na rubu kapaciteta, s nekoliko stotina pacijenata na respiratorima tijekom vrhunaca pojedinih valova zaraze.

3. Broj preminulih:

- Do kraja 2022. godine, Hrvatska je zabilježila oko 17.000 smrtnih slučajeva povezanih s COVID-19. Ovo uključuje preminule s potvrđenim COVID-19, ali se neki od njih odnose i na osobe koje su imale dodatne kronične bolesti koje su mogle doprinijeti smrtnom ishodu.
- Najviše smrtnih slučajeva zabilježeno je tijekom jesen-zima razdoblja, osobito u vrijeme kada je cirkulirala Delta varijanta, koja je bila povezana s težim kliničkim slikama.

4. Utjecaj varijanti virusa:

- Pojava novih varijanti virusa, poput Alfa, Delta i Omikron, značajno je utjecala na dinamiku širenja virusa i na broj hospitalizacija i smrtnih slučajeva.
- Omikron varijanta, iako zaraznija, u prosjeku je izazivala blaže simptome kod većine zaraženih, ali zbog velikog broja slučajeva, ukupni broj hospitalizacija i smrtnih ishoda ostao je visok.

Ove brojke ilustriraju opsežan utjecaj pandemije na hrvatski zdravstveni sustav i društvo. Iako se tijekom pandemije poduzimala mjere poput lockdowna, obaveznih maski i ograničenja okupljanja, valovi pandemije značajno su utjecali na svakodnevni život, zdravstvene resurse i gospodarsku aktivnost.

Pandemija gripe imala je širok utjecaj na nekoliko ključnih kategorija društvenih vrijednosti:

- **Život i zdravlje:** Zdravlje stanovništva bilo je izravno pogođeno brzim širenjem virusa i komplikacijama kod dijela oboljelih, što je stvorilo dodatni pritisak na zdravstveni sustav. Slično je bilo i tijekom pandemije COVID-19, gdje su jedinice intenzivnog liječenja bile opterećene zbrinjavanjem teško oboljelih, a zdravstveni radnici pod velikim fizičkim i psihološkim pritiskom.
- **Gospodarstvo:** Velik broj zaraženih u radno sposobnoj populaciji doveo je do privremenog smanjenja radne snage, smanjenja produktivnosti i ekonomskih gubitaka. Mnoge tvrtke suočile su se s bolovanjima zaposlenika i privremenim obustavama rada, što je bio izazov i u kontekstu

COVID-19. Mjere zatvaranja, rad od kuće i smanjena ekonomska aktivnost dodatno su naglasile ranjivost gospodarstva u uvjetima pandemije.

- **Kritična infrastruktura:** Iako su tijekom pandemije gripe druge esencijalne službe (poput opskrbe energijom, vodom i transporta) nastavile raditi bez značajnih poremećaja, pandemija COVID-19 pokazala je koliko brzo ovakve situacije mogu utjecati na opskrbe lance i svakodnevne usluge. Ograničenja putovanja i poremećaji u međunarodnoj trgovini tijekom pandemije COVID-19 imali su globalne posljedice, ističući potrebu za prilagodljivošću i otpornijim sustavima opskrbe.

Ova iskustva naglašavaju važnost pravovremene pripreme i koordinacije u odgovoru na pandemije. Dok je u slučaju pandemije gripe ključna bila uloga zdravstvenih djelatnika u pružanju njege oboljelima, u pandemiji COVID-19 također je bila neophodna mobilizacija znanstvenika za razvoj novih cjepiva i koordinirano djelovanje na međunarodnoj razini. U oba slučaja, važno je bilo brzo prilagoditi strategije i mjere kako bi se smanjio utjecaj pandemije na zdravlje, gospodarstvo i kritičnu infrastrukturu.

5.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću izazvanim epidemijama i pandemijama

Iznenadna pojava potpuno novog soja gripe u predjelu Azije izazvala je brzo širenje bolesti. Epidemija se širi putem najbržih mogućih sredstava prijenosa, uključujući putničke avione, vozila i brodove, a dodatno se širi i kroz prirodne vektore poput ptica selica. Ubrzo nakon prvih slučajeva, virus je dosegao susjedne zemlje i proširio se na područje Republike Hrvatske, ostavljajući stanovništvo bez ikakvog prethodnog imuniteta na novi soj. Ovaj obrazac širenja podsjeća na početnu fazu pandemije COVID-19, kada su međunarodna putovanja odigrala ključnu ulogu u brzom širenju virusa SARS-CoV-2 iz Kine u ostatak svijeta.

Budući da je virus potpuno nov, nije postojalo unaprijed razvijeno cjepivo koje bi moglo pružiti zaštitu protiv infekcije. S obzirom na kratki vremenski okvir između otkrića virusa i njegovog širenja, proces razvoja cjepiva zahtijeva vrijeme, što znači da će stanovništvo ostati izloženo bolesti u početnim fazama pandemije. Slična situacija dogodila se tijekom pandemije COVID-19, kada su se znanstvena istraživanja i razvoj cjepiva morali ubrzati kako bi se suzbilo širenje virusa SARS-CoV-2.

Protuvirusni lijekovi dostupni su samo za najkritičnije slučajeve, uključujući pacijente s teškim simptomima i medicinsko osoblje koje je na prvoj liniji borbe protiv pandemije. Ova ograničena dostupnost lijekova dodatno komplicira situaciju jer nije moguće provesti masovnu profilaksu, što otežava kontrolu širenja bolesti i ublažavanje njezinih posljedica.

Pandemija ovog soja gripe ima dalekosežan utjecaj na tri ključna segmenta društvenih vrijednosti: 1. **Život i zdravlje:** Pandemija značajno ugrožava zdravlje stanovništva jer se širi među svim dobnim skupinama, uključujući ranjive skupine poput starijih i kroničnih bolesnika. Nedostatak prethodnog imuniteta povećava rizik od težih oblika bolesti i komplikacija. Tijekom pandemije COVID-19, slično smo svjedočili preopterećenosti zdravstvenih sustava i hitnih službi, što je otežavalo pružanje adekvatne njege svim pacijentima.

2. **Gospodarstvo:** Brzo širenje pandemije izaziva prekid rada mnogih gospodarskih djelatnosti zbog velikog broja oboljelih i preventivnih mjera poput karantena i ograničenja kretanja. Odsustvo radno sposobnog stanovništva dodatno opterećuje gospodarske aktivnosti, a smanjenje proizvodnje i potrošnje može dovesti do recesije. Tijekom pandemije COVID-19, slični izazovi doveli su do ekonomskih gubitaka i velikih troškova za sanaciju posljedica.

3. Kritična infrastruktura: Funkcioniranje kritičnih infrastrukturnih sustava kao što su zdravstveni sustav, opskrba hranom i energijom te transport suočava se s velikim izazovima. Zdravstveni radnici i osoblje u ključnim službama su među prioritetima za zaštitu, ali njihova izloženost i ograničeni kapaciteti mogu brzo ugroziti njihovu sposobnost za rad. Pandemija COVID-19 jasno je pokazala koliko je važno osigurati stabilnost ovih sustava kako bi se društvo moglo nositi s dugotrajnim krizama.

Ovaj scenarij pandemije ukazuje na ranjivost globalno povezanog društva na iznenadne zdravstvene krize i važnost pravovremenog odgovora, međunarodne suradnje te komunikacije prema stanovništvu kako bi se minimalizirali gubici i očuvala stabilnost zajednice.

5.4.5. Opis događaja

Gripa je akutna zarazna bolest s kratkom inkubacijom i izraženim simptomima. Nakon što virus gripe zarazi čovjeka, inkubacija traje jedan do dva dana prije pojave simptoma poput grlobolje, suhog kašlja, začepljenog nosa, groznice s temperaturom i preko 39 °C, bolova u mišićima i zglobovima, glavobolje, gubitka apetita i opće slabosti tijela. Kod većine ljudi simptomi slabe nakon dva do tri dana, a prestaju unutar tjedan dana. Međutim, kašljanje i umor mogu trajati i do dva ili više tjedana. U blažim slučajevima simptomi gripe mogu nalikovati običnoj prehladi.

Potpuno razvijen oblik bolesti najčešće se javlja u djece i mladih, dok je kod odraslih teži tijekom bolesti obično posljedica dodatne bakterijske infekcije i komplikacija. Komplikacije gripe, uključujući upalu pluća, miokarditis i pogoršanje postojećih kroničnih bolesti, mogu biti posebno opasne za osobe oslabljenog imuniteta, djecu, starije osobe te one s kroničnim bolestima poput dijabetesa, astme ili kardiovaskularnih bolesti.

Preventivne mjere kod epidemije gripe

Kada je najavljen dolazak bolesti ili na početku epidemije, važno je izbjegavati putovanja, okupljanja i boravak na mjestima gdje se očekuje veliki broj ljudi, poput kina, klubova i koncerata. Također, preporučuje se izbjegavanje nepotrebnih posjeta zdravstvenim ustanovama kako bi se smanjio rizik od kontakta s bolesnicima i potencijalne zaraze. Oboljeli od gripe trebaju se izolirati od zdravih osoba, osobito ako su članovi ugroženih skupina poput kroničnih bolesnika. Ove mjere, iako ne mogu u potpunosti zaustaviti širenje bolesti, značajno usporavaju prijenos virusa, omogućavaju bolju kontrolu nad epidemijom i smanjuju težinu i komplikacije bolesti kod ugroženih skupina.

Paralela s pandemijom COVID-19

Pandemija COVID-19, uzrokovana virusom SARS-CoV-2, donijela je mnoge sličnosti, ali i ključne razlike u odnosu na epidemije gripe. Kao i gripa, COVID-19 pokazuje visoku zaraznost te niz simptoma poput groznice, kašlja i umora. Međutim, COVID-19 je specifičan po dodatnim simptomima, poput gubitka okusa i mirisa, te većoj učestalosti teških komplikacija, uključujući sindrom akutnog respiratornog distresa (ARDS) i multisistemski upalni odgovor.

Jedna od ključnih razlika bila je dulja inkubacija COVID-19 (prosječno 5-7 dana) i mogućnost prijenosa virusa i prije pojave simptoma. To je otežalo rano otkrivanje i sprječavanje širenja bolesti. Kao odgovor na pandemiju, uvedene su strože mjere poput potpune izolacije, karantena, masovnog testiranja te socijalnog distanciranja i nošenja maski. Osim toga, naglasak je bio na izbjegavanju masovnih okupljanja i ograničavanju kretanja, što se pokazalo ključnim za usporavanje širenja virusa.

Pandemija COVID-19 također je naglasila važnost brzog razvoja i distribucije cjepiva. Dok su kod gripe sezonska cjepiva već dostupna, razvoj cjepiva za COVID-19 bio je izazov zbog novosti

virusa. Unatoč rekordno brzom razvoju, distribucija cjepiva bila je ograničena u početnim fazama, ostavljajući mnoge ranjive skupine bez adekvatne zaštite.

Pouke i primjene za budućnost

Iskustva s pandemijom COVID-19 pokazala su da mjere uvedene kod gripe, poput izolacije i zaštite ugroženih skupina, mogu biti učinkovite i kod drugih respiratornih infekcija, ali samo kao dio šire strategije. Važnost pravovremene i točne komunikacije s javnošću, borbe protiv dezinformacija i jačanja povjerenja u cjepiva istaknula se kao presudna za uspješno upravljanje zdravstvenim krizama. Uvođenje tehnologija za praćenje kontakata, masovno testiranje i koordinirana distribucija resursa bit će ključni alati za suočavanje s budućim epidemijama i pandemijama.

Gripa i COVID-19 pokazuju da, iako svaka zaraza ima svoje specifičnosti, osnovna načela javnozdravstvene pripreme i odgovora ostaju univerzalna: prevencija, rani odgovor, zaštita ranjivih skupina i globalna suradnja u borbi protiv zaraznih bolesti.

Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj povezan s pandemijskom gripom započeo bi izvan Hrvatske, gdje bi najvjerojatnije nastao i počeo se širiti pandemijski soj gripe. Informacija o pojavi pandemijskog soja bila bi dostupna prije prvih slučajeva bolesti u Europi, a potom i u Hrvatskoj. Prvi slučajevi bolesti očekivali bi se kod putnika koji su bili u kontaktu s uzročnikom izvan granica Hrvatske. Zbog toga bi se prvi slučajevi bolesti mogli pojaviti u gradovima s međunarodnim zračnim i pomorskim vezama, poput Zagreba, Splita ili Dubrovnika.

Prema iskustvima iz prethodnih pandemija gripe, epidemija bi trajala najmanje devet tjedana. Broj oboljelih bio bi najveći među mlađim dobnim skupinama (do 80%), za razliku od sezonske gripe, koja češće pogađa starije osobe i kronične bolesnike. Očekuje se pobol od 20% stanovništva tijekom trajanja epidemije, pri čemu bi vrhunac pandemije u Hrvatskoj bio otprilike 30 dana nakon početka, što bi odgovaralo sredini siječnja. Nakon vrhunca slijedio bi postupni pad u broju oboljelih.

U simuliranom scenariju pandemije gripe tijekom devet tjedana ukupno bi oboljelo 1.085 osoba, od kojih bi pomoć od liječnika primarne zdravstvene zaštite tražilo 130 oboljelih (12%). Komplikacije bolesti zahtijevale bi bolničko liječenje za 28 osoba (2,6%), dok bi 11 osoba umrlo od gripe i njenih komplikacija (smrtnost od 0,01%).

Pandemija COVID-19 donijela je slične obrasce širenja, ali s izraženijim globalnim i lokalnim utjecajem. SARS-CoV-2 virus također je započeo izvan Hrvatske i širio se međunarodnim putovanjima, pri čemu su prvi slučajevi u Hrvatskoj zabilježeni kod osoba koje su doputovale iz drugih zemalja. Gradovi s međunarodnim prometnim vezama ponovno su bili žarišta početnog širenja virusa.

Pandemija COVID-19 trajala je znatno dulje od predviđenih devet tjedana za pandemiju gripe. U Hrvatskoj je izazvala višestruke valove zaraze, pri čemu je smrtnost i stopa komplikacija bila znatno veća. Na primjer, hospitalizacije su uključivale značajan udio teško oboljelih pacijenata koji su zahtijevali intenzivnu njegu, dok su respiratori postali ključni alat za spašavanje života. Također, COVID-19 je pokazao veću učestalost teških ishoda među starijim osobama i kroničnim bolesnicima, iako nije poštediti ni mlađe dobne skupine.

Za razliku od pandemijske gripe, koja se u pravilu oslanja na već poznata cjepiva prilagođena novim sojevima, pandemija COVID-19 zahtijevala je razvoj potpuno novih cjepiva. U prvim fazama pandemije ograničena dostupnost cjepiva otežavala je kontrolu širenja bolesti, dok su mjere poput socijalnog distanciranja, nošenja maski i karantene bile ključne za usporavanje prijenosa virusa.

Tijekom pandemije COVID-19 Hrvatska je zabilježila značajan pritisak na zdravstveni sustav. Broj hospitalizacija i smrtnih slučajeva bio je neusporedivo veći nego kod pandemijske gripe. Na primjer, u jednom od vrhunaca pandemije COVID-19 dnevni broj novozaraženih dosežao je nekoliko tisuća, dok su jedinice intenzivne njege često bile popunjene do svojih kapaciteta.

Usporedba pandemija gripe i COVID-19 naglašava važnost pravovremenog odgovora, globalne suradnje i lokalnih mjera prilagodbe. Iako je pandemijska gripa predvidljivija u svom tijeku, COVID19 je pokazao koliko neočekivano i brzo nova zaraza može eskalirati. Ove spoznaje dodatno su istaknule važnost ulaganja u zdravstvenu infrastrukturu, kapacitete za masovno testiranje, razvoj cjepiva i jačanje povjerenja u javnozdravstvene mjere.

Kombinacija iskustava iz pandemija gripe i COVID-19 može poslužiti kao temelj za izgradnju bolje pripremljenosti i otpornosti na buduće pandemije, osiguravajući bolju zaštitu zdravlja i života stanovništva.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Pandemija s najgorim mogućim posljedicama za Općinu Antunovac mogla bi rezultirati značajnim zdravstvenim, društvenim i ekonomskim poremećajima. U scenariju visokog rizika, očekuje se da bi veliki dio stanovništva bio zaražen, što bi dovelo do preopterećenja lokalnih zdravstvenih usluga i potencijalnog nedostatka medicinskih resursa. Visoka stopa oboljelih mogla bi uzrokovati povećanu smrtnost, posebno među ranjivim skupinama poput starijih osoba i kroničnih bolesnika.

Društvene posljedice uključivale bi ograničenja kretanja, zatvaranje škola i javnih ustanova te prekid uobičajenih društvenih aktivnosti, što bi negativno utjecalo na mentalno zdravlje i socijalnu koheziju zajednice. Ekonomski učinci pandemije bili bi značajni; lokalna poduzeća mogla bi se suočiti s gubicima zbog smanjenja potražnje i prekida opskrbnih lanaca, što bi rezultiralo gubitkom radnih mjesta i smanjenjem prihoda za općinu.

Kako bi se ublažile ove posljedice, ključno je da Općina Antunovac ima ažurirane planove za upravljanje rizicima od velikih nesreća, uključujući pandemije. Prema Zakonu o sustavu civilne zaštite, jedinice lokalne samouprave obvezne su izraditi procjene rizika od velikih nesreća i planove djelovanja civilne zaštite. Ovi dokumenti trebaju sadržavati strategije za prevenciju, pripravnost, odgovor i oporavak od pandemijskih događaja, osiguravajući koordiniranu reakciju svih relevantnih službi i informiranje stanovništva o mjerama zaštite.

5.4.5.1. Posljedice

5.4.5.1.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi

Tijekom devet tjedana trajanja epidemije gripe, ukupno je oboljelo 1.111 osoba. Od tog broja, njih 133 (što čini oko 12%) zatražilo je medicinsku pomoć kod liječnika primarne zdravstvene zaštite zbog pojave simptoma i pogoršanja zdravstvenog stanja. Među oboljelima, 29 osoba (oko 2,6%) razvilo je ozbiljnije komplikacije koje su zahtijevale bolničko liječenje, što ukazuje na dodatni pritisak na zdravstvene kapacitete.

Od ukupnog broja hospitaliziranih, jedna osoba trebala je intenzivnu njegu zbog težine kliničke slike i razvoja ozbiljnih komplikacija. Tijekom trajanja epidemije, zabilježena su 2 smrtna slučaja povezana s gripom i njezinim komplikacijama, što daje stopu smrtnosti od približno 0,2% među oboljelima.

Ovaj relativno blagi tijek epidemije gripe i niski postotak težih ishoda može se usporediti s pandemijom COVID-19, tijekom koje su brojevi zaraženih i hospitaliziranih bili znatno veći zbog brže transmisije virusa i nedostatka imunološke zaštite stanovništva. Primjerice, kod COVID-19, veći broj slučajeva često je rezultirao značajnim opterećenjem za jedinice intenzivnog liječenja, s brojnim pacijentima na respiratorima. Smrtnost je također varirala, ovisno o dobi, komorbiditetima i dostupnosti medicinskih resursa, ali je u nekim fazama pandemije bila značajno viša nego u spomenutom primjeru epidemije gripe.

Međutim, pandemija COVID-19 dodatno je naglasila potrebu za spremnošću na velike zdravstvene krize, uključujući razvoj strategija za brzo povećanje kapaciteta bolničke i intenzivne njege, te učinkovitiju komunikaciju prema javnosti u svrhu prevencije širenja bolesti.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\chi^2 < 0,001$	
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	X***

** - najvjerojatniji neželjeni događaj

*** - događaj s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 5.31. – Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije

5.4.5.1.2. Posljedice po gospodarstvo

Neposredni gospodarski gubici tijekom pandemije prvenstveno se odnose na smanjenje radne produktivnosti zbog izostanaka zaposlenih koji su na bolovanju.

U slučaju najvjerojatnijeg neželjenog događaja, tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana, obolijeva ukupno 1.085 osoba od kojih pomoć od strane liječnika primarne zdravstvene zaštite traži 130 oboljelih. Troškovi zbog bolovanja, uz mogući trošak bolovanja po danu 32 €, za 130 osoba u trajanju od 10 dana iznose oko 41.600 €.

Zbog razvoja komplikacija bolesti 28 oboljelih zahtjeva bolničko liječenje. Troškovi bolničkog liječenja, uz mogući trošak bolovanja po danu 400 €, za 28 osoba u trajanju od 10 dana iznose oko 112.000 €.

Osim ovih izravnih gubitaka, pandemija može prouzročiti i ozbiljne poremećaje u gospodarskim djelatnostima zbog smanjenih kapaciteta za rad. U nekim slučajevima, takvi poremećaji mogu dovesti do potpunog prekida proizvodnih i uslužnih aktivnosti, osobito kada se značajan dio radne snage razboli i nije moguće osigurati zamjenske radnike.

U gospodarstvu prijeti ponedje i smanjenje gospodarskih aktivnosti zbog nedostatnih kapaciteta za prevladavanje izostanka bolesnih radnika koji se procjenjuje na dodatnih 1% od planiranog proračunskog prihoda, odnosno oko 78.765 €. Ukupni gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na oko 232.635 €.

U slučaju događaja s najgorim mogućim posljedicama, tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana, obolijeva ukupno 1.628 osoba od kojih pomoć od strane liječnika primarne zdravstvene zaštite traži

195 oboljelih. Troškovi zbog bolovanja, uz mogući trošak bolovanja po danu 32 €, za 195 osoba u trajanju od 10 dana iznose oko 62.400 €. Zbog razvoja komplikacija bolesti 42 oboljelih zahtjeva bolničko liječenje. Troškovi bolničkog liječenja, uz mogući trošak bolovanja po danu 400 €, za 42 osobe u trajanju od 10 dana iznose oko 168.000 €.

Iskustva iz pandemije COVID-19 dodatno su pokazala koliko su gospodarski gubici mogli eskalirati zbog produženih razdoblja izolacije, ograničenja u kretanju i potrebe za održavanjem društvenog distanciranja. Usljed zatvaranja određenih sektora, poput ugostiteljstva i turizma, mnoge su zemlje, uključujući Hrvatsku, suočile su se s višemjesečnim padom gospodarske aktivnosti i porastom nezaposlenosti. Uz to, troškovi liječenja pacijenata s COVID-19, uključujući one s teškim oblicima bolesti koji su zahtijevali intenzivnu njegu i respiratore, dodatno su opteretili zdravstvene sustave i proračune

¹³ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Pandemija COVID-19 pokazala je da je pravovremena priprema za takve krize ključna za minimiziranje gospodarskih i društvenih posljedica, uključujući ulaganja u razvoj cjepiva i protuvirusnih lijekova, kao i održavanje stabilnih opskrbnih lanaca i kapaciteta zdravstvenih ustanova.

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

**najvjerojatniji neželjeni događaj; **događaj s najgorim mogućim posljedicama*

Tablica 5.32. – Ocjena kategorije nagospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije

5.4.5.1.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Objekti kritične infrastrukture i građevine od javnog društvenog značaja, poput bolnica, policijskih postaja, energetske postrojenja i transportnih sustava, ne bi pretrpjeli fizička oštećenja uslijed pojave pandemije gripe. Međutim, pandemija može izazvati izazove u osiguravanju njihovog neometanog funkcioniranja, posebno zbog izostanka radnika koji su zaraženi ili su im odobrena bolovanja. Takvi izostanci mogu privremeno smanjiti raspoložive kapacitete za rad, što može utjecati na pružanje usluga ili učinkovitost određenih djelatnosti, ali bez značajnog rizika od dugotrajnog prestanka rada.

Utjecaj na kritičnu infrastrukturu može se smatrati neznatnim jer bi se većina aktivnosti i dalje mogla održavati s minimalnim prilagodbama, uz dodatni napor preostalog osoblja i reorganizaciju radnih smjena. Na primjer, privremena odsutnost dijela osoblja u elektranama ili vodovodnim postrojenjima mogla bi se kompenzirati preraspodjelom radnih zadataka, dok bi zdravstvene ustanove, uz izazove u radu zbog povećanog broja oboljelih, imale stratešku ulogu u zbrinjavanju pacijenata.

U pandemiji COVID-19, slični izazovi postali su još očigledniji, ali u značajno većem opsegu. Osim što je bilo potrebno osigurati kontinuitet rada ključnih sektora, morali su se uspostaviti dodatni protokoli za zaštitu zdravlja radnika i korisnika usluga. Zdravstveni sustav bio je pod posebnim

pritiskom zbog velikog broja hospitalizacija, dok su mnoge druge esencijalne usluge, poput javnog prijevoza i opskrbe hranom, morale prilagoditi svoje operacije.

Unatoč tome, kritična infrastruktura tijekom pandemije COVID-19 nije se suočila s potpunim prekidima rada. Međutim, bilo je potrebno osigurati dodatnu fleksibilnost i brzo prilagođavanje operativnim izazovima, kao i omogućiti rad na daljinu gdje god je to bilo moguće. Ove mjere smanjile su pritisak na ključne sustave i omogućile da se, unatoč velikim zdravstvenim izazovima, većina aktivnosti od javnog interesa nastavila, iako često uz smanjeni obujam. To iskustvo naglašava važnost planiranja i pripravnosti, kao i značaj ulaganja u otpornost ključnih sektora za suočavanje s budućim krizama.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
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%	

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%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ⁹ 0,1%	×
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	

Tablica 5.33. – Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike u slučaju epidemije i pandemije

5.4.5.1.4. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija

⁹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

		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	

Tablica 5.34. – Vjerojatnos/frekvencija događaja epidemija/pandemija

5.4.5.2. Podaci izvori i metode izračuna kod razrade kategorija u slučaju epidemije i pandemije

Pandemije gripe ne događaju se svake godine, a lokalni podaci o njihovim posljedicama nisu sustavno prikupljeni. Za procjenu utjecaja koriste se nacionalni podaci, koji omogućuju analizu širenja pandemije i njezinih efekata na gospodarstvo, zdravstveni sustav i kritičnu infrastrukturu. Stručnjaci civilne zaštite procjenjuju rizike na temelju prošlih pandemija i znanstvenih podataka, analizirajući broj oboljelih, hospitaliziranih i preminulih.

Pandemija COVID-19 naglasila je važnost sustavne procjene rizika. Nacionalni modeli i analize pomogli su u planiranju zdravstvenih resursa, distribuciji cjepiva i organizaciji skrbi, unatoč razlikama u širenju virusa unutar Hrvatske. Ovaj pristup omogućio je koordinaciju mjera i prilagodbu lokalnim potrebama.

Dugoročno, pandemija je ukazala na potrebu jačanja kapaciteta za prikupljanje i analizu podataka na regionalnoj i lokalnoj razini, kako bi se osigurala učinkovitija reakcija na slične krize u budućnosti. Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, 2017.,
- Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije,
- Procjena rizika od katastrofa za RH, 2015
- Procjena rizika od katastrofa za RH, 2019
- Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011., □ Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

5.4.6. Karta prijetnje u slučaju epidemije i pandemije

Kumulativni utjecaj epidemije ili pandemije na društvo procjenjuje se uzimajući u obzir tri ključna aspekta: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Konačna ocjena posljedica temelji se na prosječnoj ocjeni svih ovih kategorija, što u ovom slučaju vodi do procjene razine 3 – umjerene posljedice.

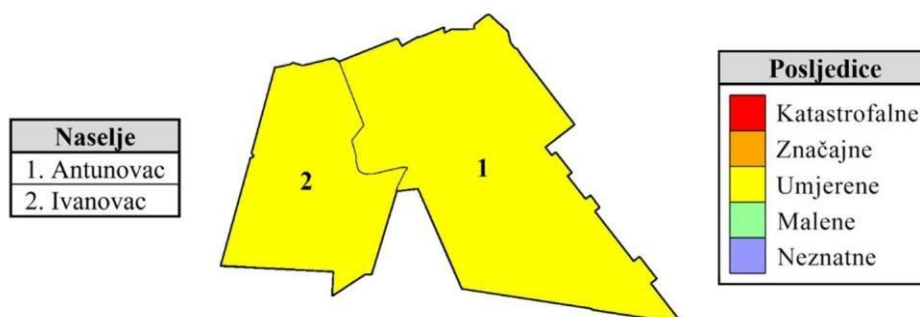
Za ocjenu utjecaja na život i zdravlje ljudi, razmatra se broj oboljelih, hospitaliziranih i preminulih, kao i pritisak na zdravstveni sustav i kapacitete bolnica. Iskustvo pandemije COVID-19 pokazalo je koliko je važno procijeniti opterećenje na zdravstvene resurse, osobito jedinice intenzivnog liječenja, te dostupnost zdravstvenog osoblja i medicinske opreme. Primjerice, u Hrvatskoj je tijekom COVID-19 pandemije zdravstveni sustav bio suočen s velikim brojem hospitalizacija, a mnogi su se bolnički kapaciteti morali prilagoditi za zbrinjavanje pacijenata s teškim simptomima.

Gospodarski utjecaj pandemije procjenjuje se kroz smanjenje produktivnosti zbog bolovanja i karantenskih mjera, prekide u opskrbnim lancima, pad potrošnje i zatvaranje poslovnih subjekata. Tijekom pandemije COVID-19, brojni sektori poput turizma, ugostiteljstva i maloprodaje doživjeli su znatan pad prihoda, dok su drugi, poput zdravstvene i farmaceutske industrije, postali ključni za

održavanje gospodarstva. Smanjenje gospodarske aktivnosti značajno je utjecalo na ukupnu ekonomsku stabilnost, što je zahtijevalo i državne mjere poticaja i subvencija kako bi se smanjili negativni efekti na zapošljavanje i prihod.

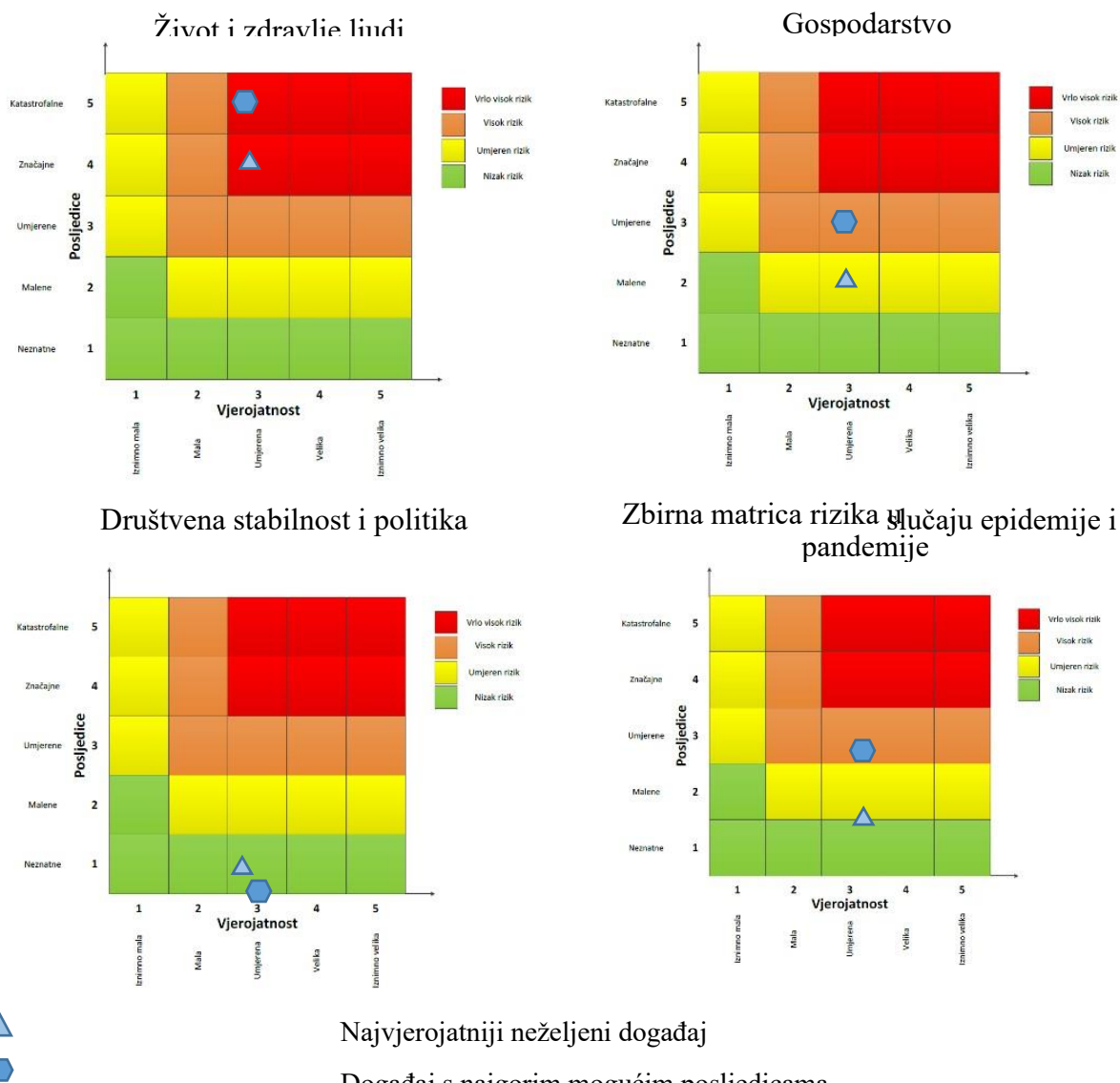
Društvena stabilnost i politika također su bitni faktori u procjeni posljedica pandemije. Pandemija može stvoriti osjećaj nesigurnosti među stanovništvom, uzrokovati društvene tenzije, te izazvati političke pritiske zbog nepopularnih mjera poput ograničenja kretanja, nošenja maski ili uvođenja lockdowna. Tijekom pandemije COVID-19, države su se suočavale s izazovima u komunikaciji s javnošću i osiguravanju dosljednosti u provođenju mjera, što je bilo presudno za održavanje povjerenja u javne institucije.

Sve tri kategorije zajedno daju uvid u sveobuhvatan utjecaj pandemije. Iako pojedine kategorije mogu imati veći ili manji utjecaj ovisno o specifičnom scenariju, njihova prosječna vrijednost daje smjernice za određivanje općeg stupnja posljedica. U ovom slučaju, ocjena razine 3 – umjerene posljedice – podrazumijeva značajan, ali ne katastrofalan utjecaj na društvene vrijednosti, što zahtijeva pažljivu organizaciju odgovora, ali ne dovodi do potpunog kolapsa sustava.



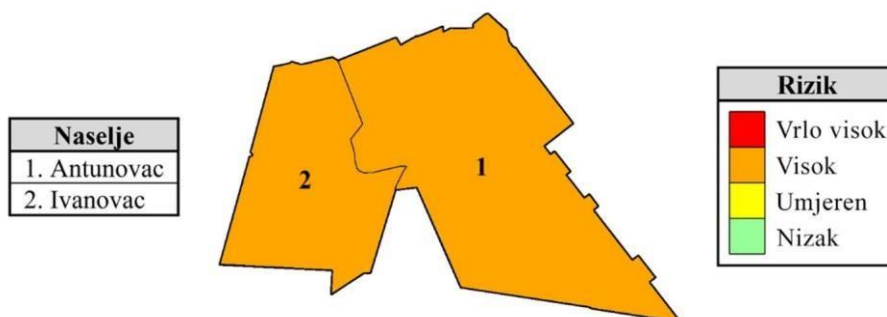
Slika 5.18. – Karta prijetnji u slučaju epidemije i pandemije

5.4.7. Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije



Slika 5.19. Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije

5.4.8. Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije



Slika 5.20. – Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije

5.5. Poplave izazvane zaobalnim vodama

Naziv scenarija rizik
Poplave izazvane zaobalnim vodama
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Padaline (kiša)
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Pri dugotrajnim iznimnim padalinama dolazi do prezasićenosti zemlje vodom, pa ako su i melioracijski kanali puni vode nastaju zaobalne poplave. Potonje se multiplicira i usporom matičnih kanala odnosno vodotoka kada može doći i do povratne vode u niže dijelove melioracijskog područja.

5.5.1. Uvod

Poplave izazvane zaobalnim vodama su vrsta poplava koje nastaju zbog porasta podzemnih ili zaobalnih voda na niskim i ravničarskim područjima, često udaljenima od velikih rijeka ili mora. Do njih dolazi kada voda iz podzemlja ili zaobalnih kanala izlazi na površinu zbog dugotrajnog zasićenja tla, obilnih kiša ili podizanja razine vode u obližnjim vodnim tijelima.

Kako nastaju:

1. **Obilne padaline – Dugotrajne i intenzivne kiše povećavaju zasićenost tla, što sprječava** daljnje upijanje vode.
2. Porast razine podzemnih voda – Velike količine oborina ili porast razine rijeka podižu podzemne vode koje tada izlaze na površinu.
3. Neodržavane odvodne kanale – Zaobalni sustavi odvodnje, ako su blokirani ili nedovoljno kapacitirani, dodatno doprinose zadržavanju vode.
4. Geografski faktori – Niska i ravna područja s ograničenim prirodnim otjecanjem sklonija su zaobalnim poplavama.
5. Utjecaj čovjeka – Urbanizacija i neadekvatna regulacija vodotoka mogu pojačati rizik.

Moguće posljedice:

1. Materijalna šteta – Poplavljene kuće, ceste, poljoprivredne površine i infrastruktura.
2. Gospodarski gubici – Oštećenje usjeva, gubitak stočarstva i prekid poslovanja.
3. Zdravstveni rizici – Onečišćenje vode, širenje bolesti i otežan pristup zdravstvenim uslugama.
4. Poremećaj svakodnevnog života – Evakuacije, prekidi u prometu i opskrbi energijom.
5. Ekološki učinci – Oštećenje staništa, onečišćenje tla i promjene u ekosustavima.

Zaobalne poplave posebno su opasne jer se često događaju bez brzih znakova upozorenja, a sanacija posljedica može biti dugotrajna i skupa. Preventivne mjere, poput održavanja sustava odvodnje i planiranja zemljišta, ključne su za smanjenje rizika.

5.5.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu općine

Utjecaji poplave izazvane zaobalnim vodama na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
x	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

Tablica 5.35. Prikaz utjecaja poplave izazvane zaobalnim vodama na kritičnu infrastrukturu

5.5.3. Kontekst

Hidrološke osobine područja Općine Antunovac u velikoj mjeri ovise o atmosferskim prilikama, posebno o količini padalina. Prema dostupnim podacima iz razdoblja 1935. – 1984. godine, oscilacije u količini oborina unutar Osječko-baranjske županije bile su značajne, krećući se u rasponu od 365 mm do 1.158 mm godišnje. Ove varijacije ukazuju na to da je regija karakterizirana izrazitim klimatskim oscilacijama, što je posljedica utjecaja kontinentalne i umjereno kontinentalne klime, ali i blizine rijeke Drave i Dunava, koje mogu imati lokalni utjecaj na oborinske obrasce.

Noviji podaci i trendovi (nakon 1984. godine)

Prema analizama i mjerenjima provedenim u novijem razdoblju, trendovi u količini oborina u Osječko-baranjskoj županiji pokazuju određene promjene, koje su vjerojatno povezane s globalnim klimatskim promjenama. Evo nekih ključnih zapažanja:

1. Prosječna godišnja količina oborina: U razdoblju od 1985. do 2020. godine, prosječna godišnja količina oborina kreće se u rasponu od 500 mm do 900 mm. Iako su ekstremni minimumi (ispod 400 mm) i maksimumi (preko 1.100 mm) rijetki, oni se i dalje javljaju, ali s manjom učestalošću nego u ranijem razdoblju.
2. Povećana varijabilnost oborina: Uočljivo je povećanje varijabilnosti oborina između pojedinih godina. Na primjer, sušne godine (s oborinama ispod 500 mm) češće se izmjenjuju s vlažnijim godinama (s oborinama preko 900 mm). Ovo može biti povezano s učestalijim ekstremnim vremenskim događajima, kao što su suše ili intenzivne kiše.
3. Sezonske promjene: Zimi su oborine češće u obliku snijega, ali se u novijem razdoblju uočava smanjenje broja snježnih dana. Proljeće i jesen su obično kišovitija razdoblja, dok ljeta mogu biti suha, s čestim periodima bez oborina.
4. Utjecaj klimatskih promjena: Klimatske promjene utječu na oborinske obrasce u regiji. Uočava se blagi porast temperature, što može dovesti do povećane evaporacije i smanjenja ukupne količine oborina u dugoročnom prosjeku. Istovremeno, intenzivne kiše postaju češće, što može uzrokovati lokalne poplave.

5. Lokalne razlike: Unutar županije postoje lokalne razlike u raspodjeli oborina. Područja uz rijeku Dravu i Dunav obično imaju nešto više oborina u odnosu na unutrašnjost županije, zbog utjecaja vodenih površina na mikroklimu.

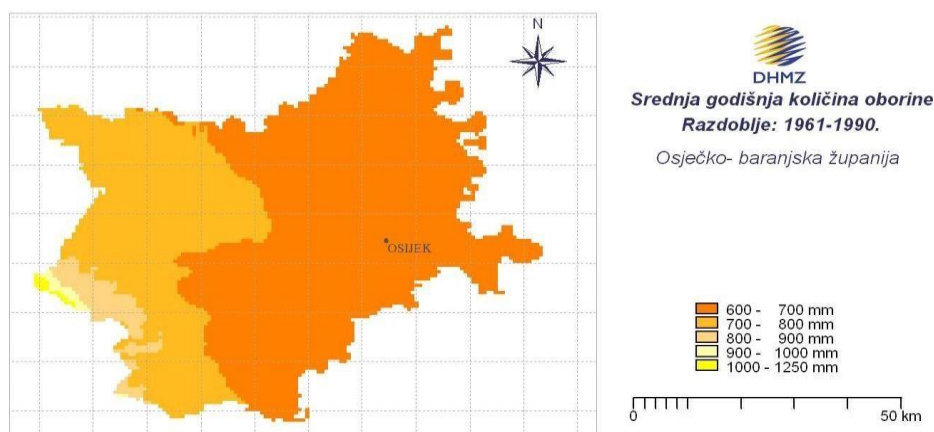
Osječko-baranjska županija i dalje pokazuje značajne oscilacije u količini oborina, ali se u novijem razdoblju uočavaju trendovi povezani s klimatskim promjenama, kao što su povećana varijabilnost i češći ekstremni vremenski događaji. Ovi podaci mogu biti korisni za planiranje u poljoprivredi, upravljanje vodnim resursima i prilagodbu na promjene klime.

Takva varijabilnost padalina značajno utječe na režim vodotoka, jer se manji vodotoci u velikoj mjeri napajaju oborinama. Stoga količina površinskog otjecanja izravno korelira s ukupnom godišnjom količinom padalina.

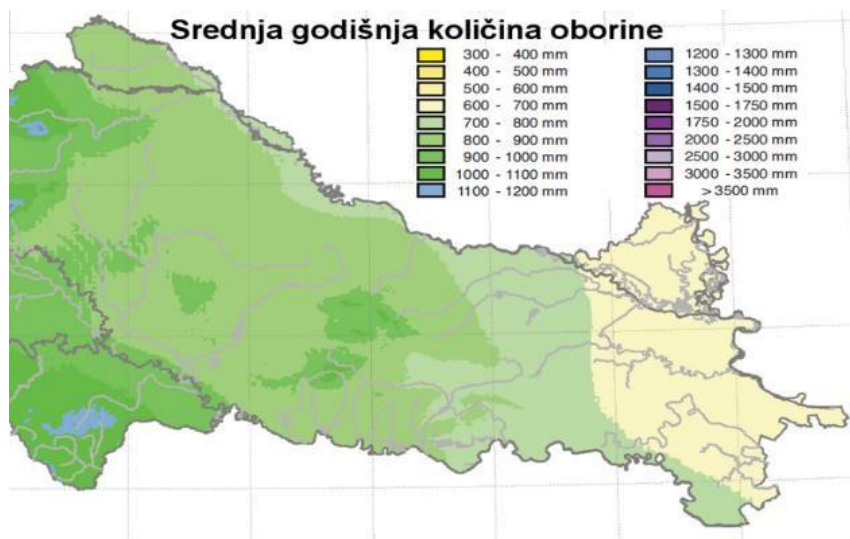
Na razini županije, godišnja prosječna visina oborina pokazuje geografski trend smanjenja prema istoku. U razdoblju od 1990. do 2020. godine, prosječne godišnje količine oborina na zapadnom dijelu županije kreću se u rasponu od **700 mm do 800 mm**, dok na istočnom dijelu iznose **600 mm do 700 mm**. Meteorološka postaja Osijek bilježi prosjek od **680 mm do 710 mm** godišnje, što je blago povećanje u odnosu na ranije podatke.

Sezonske varijacije su također značajne: najveće količine padalina javljaju se u lipnju, čineći primarni maksimum, dok se manji, sekundarni vrhunac bilježi u srpnju. S druge strane, najmanje padalina pada u prosincu, dok sporedni minimum dolazi u travnju.

Prema najnovijim dostupnim podacima, klimatske promjene i učestalost ekstremnih vremenskih događaja mogu dodatno utjecati na ove obrasce, što se očituje u većim oscilacijama i pojavi sušnih i ekstremno vlažnih godina. Ovi promijenjeni uvjeti mogu izazvati varijabilnost u režimu vodotoka, utječući na dostupnost vode, poljoprivredne uvjete i lokalne ekosustave. Stoga je praćenje i analiza oborinskih režima ključno za planiranje upravljanja vodnim resursima u ovom području.



Slika 5.21. -Srednja godišnja količina oborina (mm) u Osječko-baranjskoj županiji od 1961. do 1990. godine



Slika 5.22. – Srednja godišnj količina oborina

Mjesec	Količina oborina (mm/m ²)
1.	67,0
2.	68,3
3.	68,2
4.	39,8
5.	63,1
6.	99,5
7.	110,8
8.	72,1
9.	43,0
10.	65,4
11.	57,1
12.	0,5
Godišnje	754,8

Tablica 5.36. – Prikaz količine oborina po mjesecima u 2016. godini za grad Osijek

U slučaju obilnih i dugotrajnih oborina na području Općine Antunovac, dolazi do povećanja vodostaja u melioracijskoj kanalskoj mreži. Ta mreža, koja služi za odvodnju viška vode, često se puni zbog zasićenosti sabirnih vodotoka, što uzrokuje usporavanje protoka vode. Kada kapacitet kanala postane nedostatan, dolazi do prelijevanja vode u zaobalne dijelove, što može rezultirati poplavama. Te poplave nastaju jer melioracijska mreža nije u stanju brzo odvesti velike količine vode, ugrožavajući poljoprivredne površine i lokalnu infrastrukturu.

Na području općine Antunovac, ključnu ulogu u odvajanju viška voda ima sustav pritoka Bobotskog kanala. Među glavnim pritocima su kanal Borik (Vučemilović), kanal Orlovnjak, kanal Lukačević, kanal Seleš, kanal br. 1 i kanal Salaj-Duga Bara. Svaki od ovih kanala ima svoju specifičnu ulogu u sustavu odvodnje:

- Kanal Borik (Vučemilović): Kanal III reda koji se ulijeva u Bobotski kanal na km 25+022, opremljen cijevnom ustavom na ušću.
- Kanal Orlovnjak: Kanal II reda koji se ulijeva u km 27+165, također s cijevnom ustavom na ušću.
- Kanal Lukačević: Kanal IV reda, koji se ulijeva u km 28+890, sa cijevnom ustavom i crpnom postajom Seleš, koja pomaže u reguliranju protoka.
- Kanal Seleš: Kanal II reda, koji se ulijeva u Bobotski kanal na km 33+162.
- Kanal br. 1: Kanal II reda, čije ušće na km 34+687 ima cijevnu ustavu i crpnu postaju Rudine.
- Kanal Salaj-Duga Bara: Kanal II reda, koji se ulijeva u Bobotski kanal na km 37+663, s obostranim nasipima dužine 2x3 km, što pomaže u sprječavanju poplava u graničnom području s općinom Čepin.

U prošlosti, Općina Antunovac bila je pogođena ozbiljnim hidrološkim nepogodama. Tako je 2014. godine proglašena elementarna nepogoda uzrokovana prekomjernim oborinama. Tada je zabilježena značajna šteta na poljoprivrednim površinama, procijenjena na 4.409.888,51 HRK. Ova šteta bila je rezultat preplavlivanja i zadržavanja vode na poljima, što je onemogućilo poljoprivrednu proizvodnju i nanijelo velike gubitke lokalnom gospodarstvu.

Ovakvi događaji naglašavaju potrebu za kontinuiranim održavanjem i modernizacijom melioracijskih sustava, kako bi se smanjio rizik od poplava i osigurala bolja zaštita poljoprivrednih i naseljenih područja u uvjetima ekstremnih vremenskih prilika.

5.5.4. Uzrok

Pojava poplava na području Općine Antunovac često je uzrokovana iznimnim količinama oborina, osobito kada se kišni dani nižu kroz duže vremensko razdoblje. Ova vrsta poplava najopasnija je u proljeće, kada tlo, još uvijek zasićeno vodom iz zimskog perioda, nema dovoljno kapaciteta za upijanje dodatnih oborina. U takvim uvjetima, oborine brzo prelaze u površinsko otjecanje, opterećujući melioracijsku mrežu i vodotoke do njihovih maksimalnih kapaciteta.

Proljetne poplave dodatno se pogoršavaju zbog specifičnih hidroloških uvjeta. Tijekom zimskih mjeseci, tlo apsorbira značajne količine vlage iz snijega i kiša, a niske temperature usporavaju isparavanje, zadržavajući visoku razinu vlage u tlu. S dolaskom proljeća i porastom temperatura, tlo postaje mekano i zasićeno, ali ako se tada dogode intenzivne i dugotrajne kiše, voda se više ne može prirodno infiltrirati u zemlju. Rezultat su površinske poplave koje mogu zahvatiti poljoprivredna polja, ceste i stambene objekte.

Ove proljetne poplave predstavljaju posebnu prijetnju poljoprivrednim područjima, jer dolaze u vrijeme početka vegetacijskog ciklusa kada su mladi usjevi najosjetljiviji. Višak vode može prouzročiti truljenje korijena i ugušiti biljke, čime se narušava prinos i uzrokuju gospodarski gubici. Zato je rano prepoznavanje rizika i odgovarajuća priprema ključna za ublažavanje šteta, uključujući redovitu provjeru i održavanje kanalske mreže te spremnost na brzu intervenciju u slučaju prelijevanja vode iz korita.

5.5.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću poplave

U rano proljeće, netom nakon otapanja snijega, područje Općine Antunovac zahvatile su obilne i dugotrajne padaline. Već zasićeno vodom od otopljenog snijega, tlo više nije moglo apsorbirati

dodatnu vlagu. Obilne oborine brzo su ispunile melioracijske kanale, dovodeći do zagušenja vodotoka. Kako je voda nastavila nadolaziti, kanali su izgubili svoju funkciju odvodnje, a višak vode počeo se izljevati u niže dijelove općine.

Ova situacija stvorila je ozbiljan rizik od zaobalnih poplava. Nizinski dijelovi Općine, posebno oni blizu kanala, postali su ugroženi jer voda više nije imala kamo otići. Zasićenost tla dodatno je usporila infiltraciju, dok su kapaciteti kanalske mreže premašeni, što je rezultiralo širenjem vode na poljoprivredna zemljišta i niže smještene naseljene dijelove.

Poplave koje su se javile u ovakvim uvjetima često su osobito štetne za poljoprivredu jer dolaze u kritičnom razdoblju vegetacije. Mlada polja su tada prekrivena vodom, što može dovesti do truljenja korijena i oštećenja usjeva. Uz to, poplavljena zemljišta zahtijevaju dulje vrijeme za sušenje, što dodatno odgađa proljetne radove i smanjuje ukupni prinos.

Takvi scenariji naglašavaju važnost pravovremene pripreme i nadzora hidroloških uvjeta u proljetnom razdoblju. Praćenje nivoa vode u melioracijskim kanalima, redovito održavanje sustava za odvodnju, te brzo djelovanje u slučaju povećanih padalina ključni su za smanjenje rizika od poplava i ublažavanje šteta u ovakvim kriznim situacijama.

5.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao (ili može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći poplave izazvane zaobalnim vodama

Meteorološke prilike koje donose izuzetno obilne i intenzivne oborine moguće su svake godine, a njihov intenzitet i učestalost sve su izraženiji. Klimatske promjene značajno doprinose ovim pojavama, uzrokujući ekstremne vremenske uvjete koji se manifestiraju kroz kratkotrajne, ali intenzivne oborinske epizode. Takve situacije mogu dovesti do velikih količina kiše u vrlo kratkom vremenskom razdoblju, što predstavlja izazov za sustave odvodnje i upravljanje vodnim resursima.

Povećana učestalost i intenzitet ovakvih oborina često nadilaze kapacitete postojeće infrastrukture, uključujući melioracijske kanale, što dovodi do poplava i zadržavanja vode na površini. Ovaj fenomen bio je posebno izražen 2014. godine, kada su nagle i intenzivne padaline uzrokovale ozbiljne hidrološke probleme na području Općine Antunovac. Unatoč relativno kratkom vremenskom trajanju kišnih epizoda, njihova obilnost dovela je do preplavlivanja kanala i poplava na poljoprivrednim površinama i naseljenim područjima.

Takvi događaji ukazuju na nužnost prilagodbe sustava za upravljanje vodama, kako bi se što bolje nosili s izazovima koje donose klimatske promjene. To uključuje unaprjeđenje kapaciteta melioracijske mreže, uvođenje novih mjera zaštite od poplava te razvoj sustava ranog upozoravanja na ekstremne oborine. Osim toga, od presudne je važnosti osvještavanje lokalnih zajednica o rizicima koje donose klimatske promjene, kako bi se na vrijeme poduzele mjere zaštite i smanjila šteta od budućih hidroloških ekstremiteta.

5.5.5. Opis događaja

Poplavne vode niske dubine preplavile su poljoprivredne površine u blizini kanala melioracijske mreže. Voda, koja se izlila iz prepunjenih kanala, raširila se po obližnjim poljima, stvarajući plitke, ali opsežne poplavne zone. Iako je dubina vode bila relativno mala, njezino zadržavanje na zemljištima onemogućilo je pristup poljima i obavljanje poljoprivrednih radova, uzrokujući potencijalnu štetu na usjevima u ključnim fazama rasta.

Ovakve plitke poplave mogu biti podmukle za poljoprivrednu proizvodnju jer iako ne dosežu veće dubine, mogu dugo ostati na površini, zasićujući tlo vodom. To može dovesti do gušenja korijena

biljaka, pojave bolesti uslijed prevelike vlažnosti i smanjenja kvalitete prinosa. Dodatno, produženo zadržavanje vode otežava planirane radove na zemljištima, poput sjetve i obrade tla, te može uzrokovati odgode u poljoprivrednom ciklusu, što ima izravne posljedice na prinos i gospodarsku stabilnost poljoprivrednika u području.

5.5.5.1. Posljedice

5.5.5.1.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženi u ovom slučaju, stoga nije potrebno detaljno razrađivati utjecaj na ovu kategoriju društvenih vrijednosti. U skladu s procjenom rizika i sigurnosnim protokolima, u Registru prijetnji posljedice za ljudski život i zdravlje označene su ocjenom nula. Ova ocjena odražava činjenicu da potencijalni događaj, unatoč materijalnim štetama i problemima za lokalnu infrastrukturu, ne predstavlja neposrednu prijetnju fizičkom integritetu i sigurnosti stanovnika. To omogućuje fokusiranje resursa na sanaciju materijalnih šteta i obnovu zahvaćenih područja bez potrebe za intervencijama u svrhu zaštite zdravlja i života.

5.5.5.1.2. Posljedice po gospodarstvo Poplave su zahvatile poljoprivredne površine, dok građevinski objekti nisu bili izloženi opasnosti. Procijenjena šteta na poljoprivrednim zemljištima iznosi 591.932,00 €, što predstavlja značajan financijski gubitak za lokalnu zajednicu, ekvivalentan 25 % ukupnog proračuna Općine. Ova šteta uključuje gubitke u prinosima, troškove sanacije zemljišta i neizravne ekonomske posljedice zbog poremećaja u poljoprivrednoj proizvodnji. Unatoč tome što infrastruktura i objekti nisu oštećeni, ekonomski utjecaj poplava ima značajan učinak na proračun i financijsku stabilnost općine, zahtijevajući hitne mjere podrške i oporavka za poljoprivrednike.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

Tablica 5.37. – Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju poplave zaobalnim vodama

5.5.5.2. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Kategorija društvene stabilnosti i politike neće biti neposredno ugrožena ovim događajem, stoga se ne razmatra detaljan utjecaj na ovu kategoriju društvenih vrijednosti. U Registru prijetnji, posljedice za društvenu stabilnost i političke strukture označene su ocjenom nula, što znači da se ne očekuju promjene u društvenom poretu niti poremećaji u radu lokalne vlasti i institucija. Ova ocjena omogućuje usmjeravanje napora i resursa na druge prioritete, kao što su sanacija materijalnih šteta i podrška oporavku gospodarskih aktivnosti.

5.5.5.3. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju pojave poplave zaobalnim vodama

Na temelju dostupnih podataka o poplavama uzrokovanim zaobalnim vodama, moguće je provesti procjenu rizika za ovo područje. Ova procjena omogućuje analizu učestalosti i intenziteta poplavnih događaja te njihovih potencijalnih posljedica na infrastrukturu, poljoprivredu i lokalnu zajednicu. Prikupljene informacije koriste se za identificiranje najosjetljivijih lokacija, planiranje preventivnih mjera te poboljšanje sustava obrane od poplava, s ciljem smanjenja rizika i šteta koje ove poplave mogu izazvati. □ Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, 2017.,
- Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije,
- Procjena rizika od katastrofa za RH, 2015
- Procjena rizika od katastrofa za RH, 2019
- Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.,
- Državnog zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

5.5.5.4. Vjerojatnost

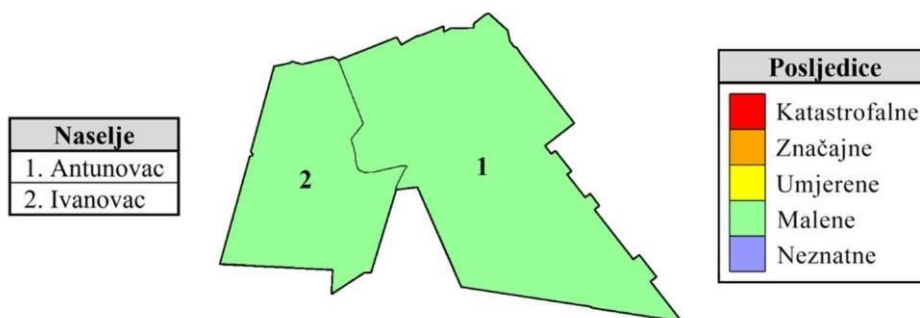
Vjerojatnost pojave poplave izazvane zaobalnim vodama obilježena je oznakom × u sljedećoj tablici:

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	×
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Tablica 5.38. – Prikaz vjerojatnosti pojave poplave izazvane zaobalnim vodama na području Općine

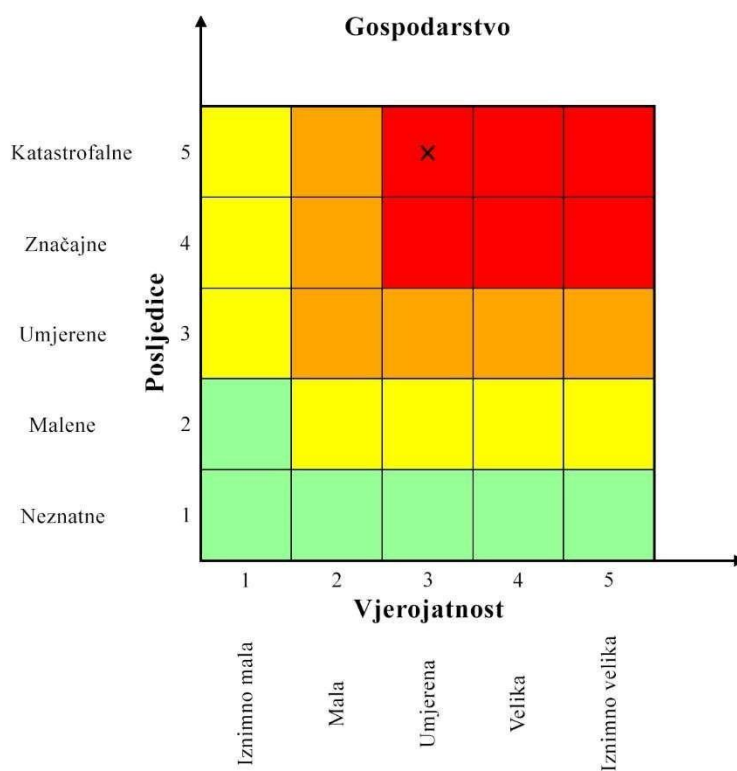
5.5.6. Karta prijetnji u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama

Prijetnje za život i zdravlje stanovnika Općine Antunovac ocijenjene su s ocjenom 0, dok je utjecaj na gospodarstvo procijenjen kao katastrofalan, s ocjenom 5. Kategorije društvene stabilnosti i politike također su ocijenjene s 0, što ukazuje na to da neće doći do značajnih poremećaja u tim sferama. Iz ovih procjena proizlazi da ekstremne padaline, iako uzrokuju ozbiljne gospodarske gubitke, ugrožavaju područje Općine poplavama koje se svrstavaju u kategoriju malih posljedica, s ocjenom 2. Ova kategorizacija omogućuje usmjeravanje resursa na sanaciju ekonomskih šteta, dok prijetnje po ljudski život i društvenu stabilnost ostaju minimalne.

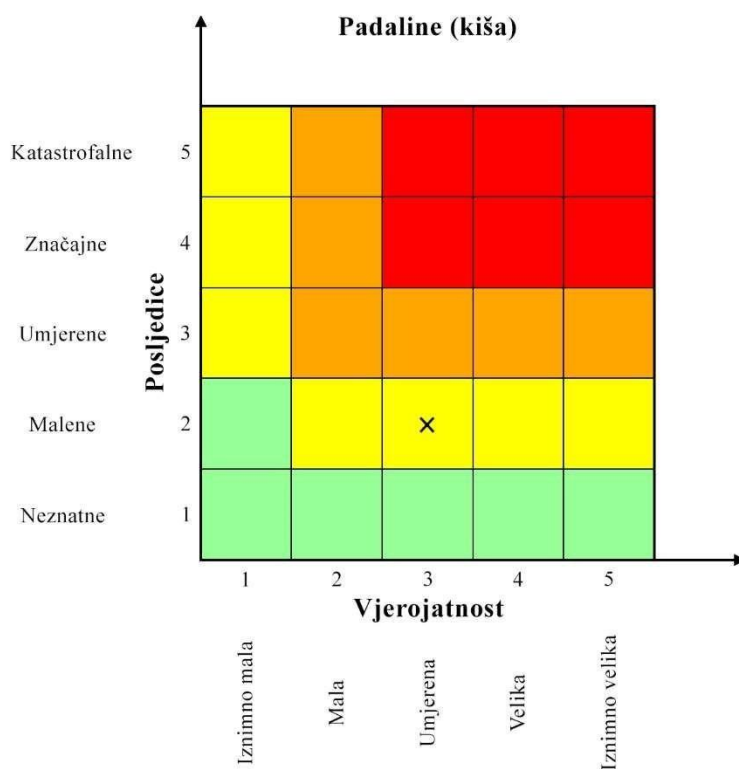


Slika 5.23. – Karta prijetnji u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama

5.5.7. Matrice rizika u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama

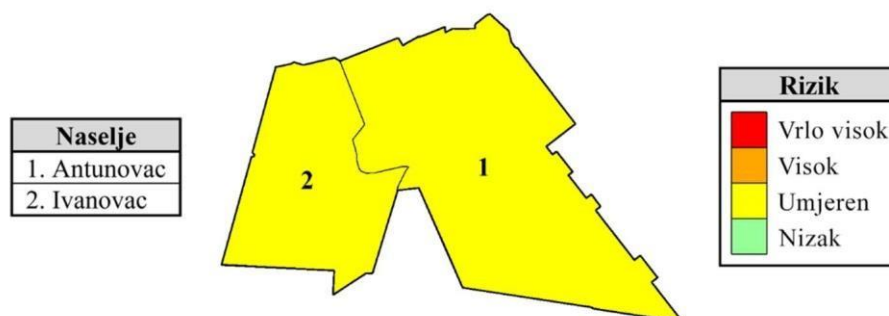


Slika 5.24. – Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama



Slika 5.25. Zbirna matrica rizika u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama

5.5.8. Karta rizika u slučaju poplave zaobalnim vodama



Slika 5.26. – Karta rizika u slučaju poplave izazvane zaobalnim vodama

5.6. Pojave olujnog i orkanskog vjetra

Naziv scenarija rizik
Pojava olujnog ili orkanskog vjetra
Grupa rizika
Ekstremne vremenske prilike
Rizik
Pojava olujnog ili orkanskog vjetra
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Pri pojavi olujnog ili orkanskog vjetra moguć je nastanak velikih šteta u šumama i voćnjacima - lom stabala i rušenja plodova. Također su moguće velike štete na poljoprivrednim kulturama zbog ulegnuća i loma stabljika. Građevinski objekti slabije izvedbe, najčešće krovovi, mogu biti uništeni.

5.6.1. Uvod

Olujni i orkanski vjetrovi odnose se na snažne vjetrove velike brzine, koji često uzrokuju značajne štete i predstavljaju opasnost za sigurnost ljudi i imovine.

Olujni vjetar: Vjetar brzine 50–102 km/h (u prosjeku 14–28 m/s). Obično uzrokuje lomljenje grana, manje štete na krovovima i prekide u opskrbi električnom energijom.

Orkanski vjetar: Vjetar brzine preko 118 km/h (više od 32 m/s). Ima razoran učinak, ruši stabla, krovove i oštećuje infrastrukturne objekte.

Kako nastaju:

1. Razlike u tlaku zraka:
 - Olujni i orkanski vjetrovi nastaju kada postoji velika razlika u tlaku između visokotlačnih i niskotlačnih područja.
 - Zrak se kreće iz područja visokog tlaka prema području niskog tlaka, pri čemu se povećava brzina vjetra.
2. Ciklone i anticiklone:
 - Tijekom prolaska dubokih ciklona dolazi do naglog pada tlaka, što uzrokuje snažne vjetrove.
 - Anticiklone mogu stvoriti uvjete za lokalne vjetrove s jakim udarima.
3. Toplinske razlike □ Kada topliji zrak susretne hladniji, stvaraju se snažni vjetrovi zbog različite gustoće i brzine kretanja zraka.
4. Geografski faktori
 - Planine, doline i ravnice mogu pojačati brzinu vjetra zbog usmjeravanja zračnih masa.

Posljedice

- Materijalna šteta: Oštećenje infrastrukture, poljoprivrede i vozila.
- Prometni problemi: Poteškoće u zračnom, pomorskom i cestovnom prometu.
- Ekološki utjecaji: Šteta na šumama i biljnim staništima.

Prevenција i zaštita

- Redovito praćenje vremenskih upozorenja.
- Osiguravanje pokretnih predmeta i jačanje infrastrukture.
- Održavanje drveća i vegetacije u blizini objekata.

Osječko-baranjska županija pa tako i Općina Antunovac, povremeno je izložena olujnim i orkanskim vjetrovima koji mogu uzrokovati značajne štete. Takvi vremenski uvjeti često rezultiraju rušenjem stabala, oštećenjem krovova te prekidima u opskrbi električnom energijom.

Primjeri značajnih događaja:

- Veljača 2023.: Olujni vjetar brzine oko 90 km/h u Osijeku je rušio stabla, oštećivao krovove i uzrokovao prekide u opskrbi električnom energijom.
- Svibanj 2024.: Olujni vjetar oštetio je krov tribine stadiona u Đakovu, srušio stabla i uzrokovao prekide u opskrbi električnom energijom u okolnim mjestima.

Posljedice ovakvih vremenskih nepogoda uključuju:

- Materijalna šteta: Oštećenja na stambenim i poslovnim objektima, vozilima te infrastrukturi.
- Prekidi u opskrbi: Nestanci električne energije i telekomunikacijskih usluga zbog oštećenja mreža.
- Opasnost za sigurnost: Rizik od ozljeda zbog pada stabala, letećih objekata i oštećenih struktura.
- Ekološki utjecaji: Šteta na šumama i biljnim staništima.

Preventivne mjere

- Praćenje vremenskih prognoza: Redovito informiranje o najavama nepovoljnih vremenskih uvjeta.
- Održavanje okoliša: Redovito obrezivanje drveća u blizini objekata i infrastrukture.
- Osiguranje imovine: Provjera stabilnosti krovova i drugih konstrukcija te osiguranje pokretnih predmeta.

Pravovremena priprema i odgovarajuće mjere mogu značajno smanjiti rizik od šteta uzrokovanih olujnim i orkanskim vjetrovima.

5.6.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Općine

Utjecaji pojave olujnog ili orkanskog vjetra na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
×	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
×	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
×	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
×	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

Tablica 5.39. – Prikaz utjecaja pojave olujnog ili orkanskog vjetra na kritičnu infrastrukturu Općine

5.6.3. Kontekst

Orkansko nevrijeme karakterizira iznimno snažan vjetar koji često djeluje u uskom pojasu, uzrokujući izuzetno velike štete u zahvaćenim područjima. Ova vrsta nevremena obično se manifestira kao snažna oluja s vjetrovima koji mogu dostići brzine koje nadmašuju 120 km/h, što dovodi do značajnog oštećenja infrastrukture, stabala i poljoprivrednih površina.

Nasuprot tome, olujni i jaki vjetrovi mogu zahvatiti šire područje, ali s znatno slabijom snagom, što rezultira manjim štetama i slabijim utjecajem na okoliš. Snagu vjetra procjenjujemo prema Beaufortovoj ljestvici, koja klasificira vjetrove u različite kategorije ovisno o njihovoj brzini i učincima. Beaufortova ljestvica pruža korisnu referentnu točku za razumijevanje snage vjetra: dok vjetrovi s brzinom do 39 km/h spadaju u kategoriju laganih vjetrova, oni s brzinom od 40 do 50 km/h smatraju se umjerenim, dok olujni vjetrovi dostižu brzine od 51 do 75 km/h. Vjetrovi koji premašuju 75 km/h spadaju u kategoriju orkanskog nevremena, čime se naglašava njihova sposobnost izazivanja ozbiljnih oštećenja i opasnosti. Ova klasifikacija pomaže u boljem planiranju i pripremi za eventualne posljedice snažnih vjetrova, uključujući izradu mjera zaštite i hitnih postupaka za smanjenje šteta.

Beauforti (Bf)	Naziv	Razred brzine (m/s)
0	tišina	0.0-0.2
1	lagan povjetarac	0.3-1.5
2	povjetarac	1.6-3.3
3	slab vjetar	3.4-5.4
4	umjeren vjetar	5.5-7.9
5	umjereno jak vjetar	8.0-10.7
6	jak vjetar	10.8-13.8
7	vrlo jak vjetar	13.9-17.1
8	olujni vjetar	17.2-20.7
9	oluja	20.8-24.4
10	jaka oluja	24.5-28.4

11	orkanski vjetar	28.5-32.6
12	orkan	32.7-36.9

Tablica 5.40. – Beaufortova ljestvica jačine vjetra

Prema pokazateljima Državnog hidrometeorološkog zavoda Republike Hrvatske iz 2006. godine, jaki vjetrovi mogu se javiti tijekom cijele godine, dok olujni vjetrovi nisu zabilježeni u studenom i prosincu. Najveća učestalost jakog vjetra zabilježena je 11 dana unutar mjeseca, s posebnim naglaskom na travanj i svibanj 1997. godine te ožujak 2000. godine. U istom razdoblju, olujni vjetrovi su zabilježeni svega 4 dana, s jednim od tih slučajeva također u travnju 1997. godine.

U prosjeku, na području Osječko-baranjske županije najčešće prevladava vrlo slab vjetar, s intenzitetom od 1 do 3 Beaufortove ljestvice (Bf). Ovi uvjeti označavaju lagane povjetarce koji ne uzrokuju značajne štete ili poremećaje. Ipak, u određenim meteorološkim prilikama, može doći do pojave jačih vjetrova, uključujući jak i olujni vjetar, koji mogu donijeti ozbiljne posljedice za okoliš i infrastrukturu.

Važno je napomenuti da se klimatski uvjeti mijenjaju, te je potrebno kontinuirano praćenje meteoroloških obrazaca kako bi se bolje razumjeli trendovi i potencijalni rizici od ekstremnih vremenskih događaja. Ova saznanja su ključna za razvoj strategija pripreme i reakcije, čime se može smanjiti rizik od šteta i osigurati sigurnost stanovništva.

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA S JAKIM VJETROM													
SRED.	1.0	2.3	2.4	2.8	2.3	2.1	2.0	1.0	1.3	0.8	1.0	1.1	21.2
STD.	1.5	2.4	3.2	3.3	3.0	2.9	2.7	1.6	1.8	1.3	1.5	1.5	21.3
MIN.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MAKS.	5	7	11	11	11	10	9	6	6	5	4	6	62
BROJ DANA S OLUJNIM VJETROM													
SRED.	0.1	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	2.1
STD.	0.2	0.4	0.5	1.0	0.6	0.7	0.5	0.4	0.2	0.4	0.0	0.0	2.5
MIN.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS.	1	1	2	4	2	3	1	1	1	1	0	0	8

Tablica 5.41. – Broj dana s jakim i olujnim vjetrom za šire područje Osijeka u razdoblju 1981.–2000. godine

Posebna opasnost prijeti od pojave pijavica, meteoroloških fenomena koji su najčešće zabilježeni na području Jadrana, ali se u posljednje vrijeme sve više pojavljuju i u kontinentalnim dijelovima Hrvatske. Pijavice nastaju u vrlo nestabilnoj atmosferi, često u izravnoj ili posrednoj vezi s prodorima hladnog zraka, kao i pod određenim lokalnim uvjetima koji pogoduju njihovoj formaciji. Ove atmosferske vrtloge, neobične snage, u obliku lijevka protežu se između oblaka i tla, stvarajući izuzetno opasne uvjete.

Pijavica se brzo formira i jednako tako brzo nestaje, ali njezin prolazak kroz određeno područje može ostaviti razarajući trag. Najveća razorna moć pijavice obično je vidljiva na području duljine od 2 do 3 kilometra i širine do 100 metara. Razorna snaga ovog fenomena proizašla je iz velike razlike tlaka unutar lijevka pijavice u usporedbi s vanjskim tlakom, kao i izuzetno jakog vjetra na periferiji lijevka,

koji može dostići brzine od 300 do 500 km/h. Ovaj spektakularni prirodni fenomen ubraja se među orkanske vjetrove.

Kada pijavica prolazi preko nekog područja, često dolazi do otpuštanja pokretnih predmeta, iščupanog drveća, pa čak i životinja i ljudi, koji su usisani u lijevak i podignuti na veću visinu, a zatim bačeni nekoliko desetaka, pa čak i stotina kilometara daleko. Iako su pijavice fascinantni meteorološki fenomeni, njihova pojava može imati ozbiljne posljedice za sigurnost ljudi i imovine.

Prema podacima Upravnog odjela za gospodarstvo i regionalni razvoj Osječko-baranjske županije, u proteklih deset godina na području Općine proglašena je jedna elementarna nepogoda uzrokovana olujnim vjetrom, i to 2016. godine, kada je zabilježena šteta od 11.600.054,20 HRK. Ovi podaci ističu važnost praćenja meteoroloških uvjeta i razvijanja strategija zaštite kako bi se smanjio rizik od potencijalnih katastrofa uzrokovanih ekstremnim vremenskim pojavama poput pijavica.

5.6.4. Uzrok

U uvjetima nestabilne atmosfere, nastaju olujni i orkanski vjetrovi kao rezultat velike razlike u tlakovima. Ova razlika uzrokuje snažne turbulencije koje potiču vertikalne i horizontalne pokrete zraka. Kada se zrak zagrijava i podiže, a hladniji zrak ulazi u sustav, dolazi do stvaranja jakih vrtloga koji mogu rezultirati ekstremnim vremenskim pojavama. U ovim uvjetima, vjetrovi mogu dostići izuzetno velike brzine, uzrokujući ozbiljne posljedice za okoliš i ljudske aktivnosti. Stoga je važno razumjeti ove meteorološke procese kako bi se razvile adekvatne strategije za pripremu i reakciju na moguće opasnosti.

5.6.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći uzrokovanoj olujnim ili orkanskim vjetrom

Atmosferske prilike koje karakteriziraju velike promjene tlaka dovode do snažnih atmosferskih gibanja i stvaranja olujnih i orkanskih vjetrova. Ove promjene nastaju uslijed različitih čimbenika, uključujući temperaturne razlike između zraka i tla, kao i interakciju između hladnog i toplog zraka. Kada se topli zrak diže i susreće hladniji zrak, dolazi do stvaranja snažnih vrtloga i turbulencija, što može rezultirati ekstremnim vremenskim uvjetima.

U takvim situacijama, pred olujom može doći do naglog povećanja brzine vjetra, kao i do drastičnih promjena u vremenskim prilikama, uključujući nagle padavine ili grmljavinske oluje. Ova dinamika stvara uvjete koji mogu potaknuti pojavu orkanskih vjetrova, čime se povećava rizik od šteta na infrastrukturi, poljoprivredi i okolišu.

Stručnjaci upozoravaju da je važno kontinuirano pratiti meteorološke uvjete kako bi se pravovremeno uočili signali koji mogu ukazivati na nadolazeću opasnost. Prepoznajući rane znakove olujnih ili orkanskih vjetrova, može se omogućiti proaktivno djelovanje, uključujući evakuaciju ugroženih područja i pripremu hitnih službi za odgovor na moguće katastrofalne posljedice. U ovoj kontekstu, razumjevanje atmosferskih procesa postaje ključno za smanjenje rizika i zaštitu života i imovine.

5.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću uzrokovanoj olujnim ili orkanskim vjetrom

Atmosferska promjena tijekom izrazito toplog vremena često predstavlja ključni okidač za pojavu ekstremnih vjetrova. Ove promjene, koje uključuju brze temperaturne oscilacije i varijacije tlaka, stvaraju uvjete koji pogoduju formiranju jakih vjetrova. Kada se vrući zrak diže, dok hladniji zrak ulazi u sustav, nastaju snažne turbulencije i vrtloženje, što može rezultirati olujnim ili orkanskim vjetrom.

Pravovremeno prepoznavanje ovih okidača može značajno doprinijeti smanjenju rizika od katastrofa. Monitoring meteoroloških uvjeta, uz razvijene prognostičke modele, omogućava predviđanje potencijalno opasnih vremenskih fenomena. Također, pravilan pristup edukaciji stanovništva i priprema hitnih službi može rezultirati bržim odgovorom na nadolazeće opasnosti, čime se značajno smanjuje mogućnost nastanka velike nesreće uslijed olujnih ili orkanskih vjetrova.

5.6.5. Opis događaja Sukladno specifičnom kontekstu i jedinstvenim mjerilima procjene, posljedice nastale uslijed ekstremnih vremenskih fenomena, poput olujnih i orkanskih vjetrova, mogu se klasificirati u nekoliko kategorija. Ove kategorije omogućuju sustavno razumijevanje i analizu utjecaja vremenskih nepogoda na različite aspekte društva i okoliša.

5.6.6. Posljedice

5.6.6.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi U slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra, postoji mogućnost negativnog utjecaja na život i zdravlje ljudi. Ovi ekstremni vremenski uvjeti mogu izazvati različite posljedice, uključujući ozljede, evakuaciju iz oštećenih objekata te stresne situacije koje mogu dodatno ugroziti psihičko zdravlje stanovništva. U takvim situacijama, ljudi su izloženi riziku od ozljeda uzrokovanih letećim predmetima, rušenjem građevina, te opasnostima pri pokušaju evakuacije ili zbrinjavanja.

Međutim, prema dosadašnjim saznanjima i prosudbama stručnjaka, ovakve su posljedice do sada bile minimalne ili čak neprimjetne, što ukazuje na to da zajednica može biti relativno otpornija na ekstremne vjetrove. Stoga se utjecaj na život i zdravlje ljudi procjenjuje kao umjeren, što je označeno ocjenom 3.

Ova ocjena također naglašava potrebu za kontinuiranim praćenjem i unapređenjem mjera zaštite i pripreme za krizne situacije. Uvođenje obrazovnih programa o sigurnosnim procedurama i jačanje sustava ranog upozoravanja mogu značajno smanjiti rizik od ozljeda i osigurati sigurniju evakuaciju stanovništva. Proaktivno djelovanje i planiranje ključni su za održavanje zdravlja i sigurnosti ljudi tijekom olujnih i orkanskih vjetrova.

Utjecaj na život i zdravlje ljudi prikazuje se oznakom × u sljedećoj tablici:

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\square^{15} < 0,001$	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	×
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Tablica 5.42. – Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra

5.6.6.2. Posljedice po gospodarstvo

Olujni vjetrovi prouzročili su značajnu štetu na voćnjacima i ratarskim kulturama, ostavljajući za sobom teške posljedice za poljoprivrednike i gospodarstvo općine. Najdramatičniji primjer ove devastacije zabilježen je 2016. godine, kada je ukupna šteta iznosila 1.557.055 €. Ovaj iznos predstavlja čak 22% proračuna Općine, što jasno ukazuje na ozbiljnost situacije i opasnosti s kojima se suočavaju lokalni poljoprivrednici.

Kategorija utjecaja na gospodarstvo u ovom slučaju ocjenjuje se kao katastrofalna. Ova ocjena ne obuhvaća samo neposredne gubitke nastale fizičkim oštećenjem usjeva, već uključuje i dugoročne posljedice, poput smanjenja proizvodnje, gubitka prihoda i ekonomskih teškoća za mnoge obitelji koje se oslanjaju na poljoprivredu kao glavni izvor prihoda.

Uzimajući u obzir visoke gubitke, važno je poduzeti mjere za smanjenje rizika od budućih katastrofa. To uključuje razvoj sustava osiguranja, unapređenje poljoprivredne infrastrukture, te implementaciju mjera za zaštitu usjeva od ekstremnih vremenskih uvjeta. Također, pružanje podrške i edukacija za poljoprivrednike o strategijama otpornosti može značajno pomoći u ublažavanju utjecaja sličnih događaja u budućnosti.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 10%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

Tablica 5.43. - Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetrova

5.6.6.3. Društvena stabilnost i politika

Štete na objektima javnog društvenog značaja nastale uslijed vjetrova

U slučaju olujnih ili orkanskih vjetrova, procjenjuje se da mogu nastati štete na dalekovodima i telekomunikacijskim objektima. Ove infrastrukturne mreže su posebno osjetljive na ekstremne vremenske uvjete, što može dovesti do prekida u opskrbi električnom energijom i prekida u komunikacijskim uslugama.

Razina procijenjenih šteta ocjenjuje se kao umjerena, što znači da bi, iako štete mogu biti značajne, bile lokalizirane i ne bi dovele do dugotrajne destabilizacije ovih usluga na širem području. Unatoč tome, čak i kratkotrajni prekidi u opskrbi energijom i komunikacijama mogu imati negativan utjecaj na svakodnevni život i poslovanje, te izazvati dodatne troškove za sanaciju i popravak.

Kako bi se smanjio rizik od ovakvih šteta, preporučuje se ulaganje u modernizaciju infrastrukture, kao i unapređenje sustava ranog upozoravanja i planova za hitne intervencije. Time se može osigurati veća otpornost dalekovoda i telekomunikacijskih objekata na udare vjetrova i očuvati stabilnost ključnih usluga u kriznim situacijama.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetrova			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	

¹⁰ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	×
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 5.44. - Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike – oštećenje kritične infrastrukture u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra

Utjecaj otkaza funkcije kritične infrastrukture

Ne očekuje se dulji ispad iz funkcije kritične infrastrukture. Razina štete procjenjuje se kao neznatna.

Društvena stabilnost i politika			
Otkaz funkcije kritične infrastrukture na rok duži od 10 dana u slučaju pojave vjetra			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\square^{16} < 0,001$	×
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Tablica 5.45. - Ocjena kategorije društvene stabilnosti i politike – otkaz funkcije kritične infrastrukture na rok duži od 10 dana u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra

¹⁶ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Zbirno društvena stabilnost i politika u slučaju olujnog ili orkanskog vjetra

Kategorija društvene stabilnosti i politike određena je kao srednja vrijednost sljedećih čimbenika: šteta na kritičnoj infrastrukturi, šteta na objektima od javnog društvenog značaja te otkaz kritične infrastrukture na razdoblje dulje od 10 dana. Na temelju ove procjene, zaključeno je da kategorija posljedica za društvenu stabilnost i politiku ima ocjenu 2, što predstavlja malene posljedice.

Iako su mogući određeni poremećaji u funkcionalnosti ključnih usluga, procjena je da ti poremećaji ne bi značajno narušili društvenu stabilnost ili političku situaciju na duži rok. Unatoč potencijalnim izazovima, sustavi i mehanizmi za obnovu infrastrukture i podršku zajednici omogućili bi brži oporavak i minimizirali utjecaj na svakodnevni život stanovništva.

Društvena stabilnost i politika			
Otkaz funkcije kritične infrastrukture na rok duži od 10 dana u slučaju pojave vjetra			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\square < 0,001$	×
2	Malene	0,001 – 0,0046	

3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Tablica 5.46. - Zbirno društvena stabilnost i politika u slučaju olujnog ili orkanskog vjetra

5.6.6.4. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra

Na temelju dostupnih podataka o dosadašnjim elementarnim nepogodama, moguće je izraditi procjenu rizika od olujnih i orkanskih vjetrova. Ova procjena omogućuje bolje razumijevanje učestalosti i intenziteta takvih događaja, kao i njihovih potencijalnih posljedica za zajednicu. Prikupljeni podaci pomažu u identificiranju najugroženijih područja te u planiranju preventivnih mjera i aktivnosti za smanjenje rizika i posljedica ovih ekstremnih vremenskih pojava.

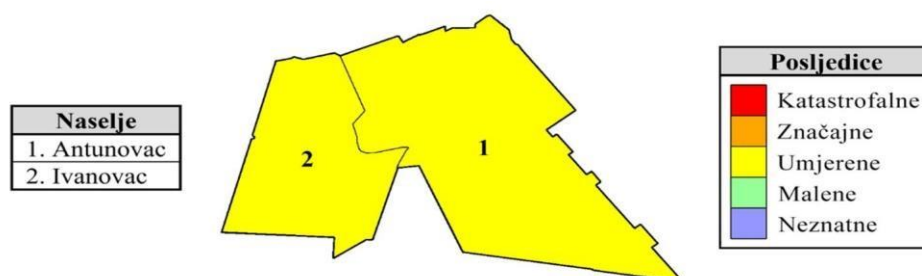
5.6.6.5. Vjerojatnost

Stručnjaci upozoravaju da su ovi događaji iznimno vjerojatni, što se može označiti oznakom "x" u pratećim analizama i tablicama rizika. Ova oznaka signalizira visoku učestalost takvih pojava, posebno u ljetnim mjesecima kada su temperature najviše.

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

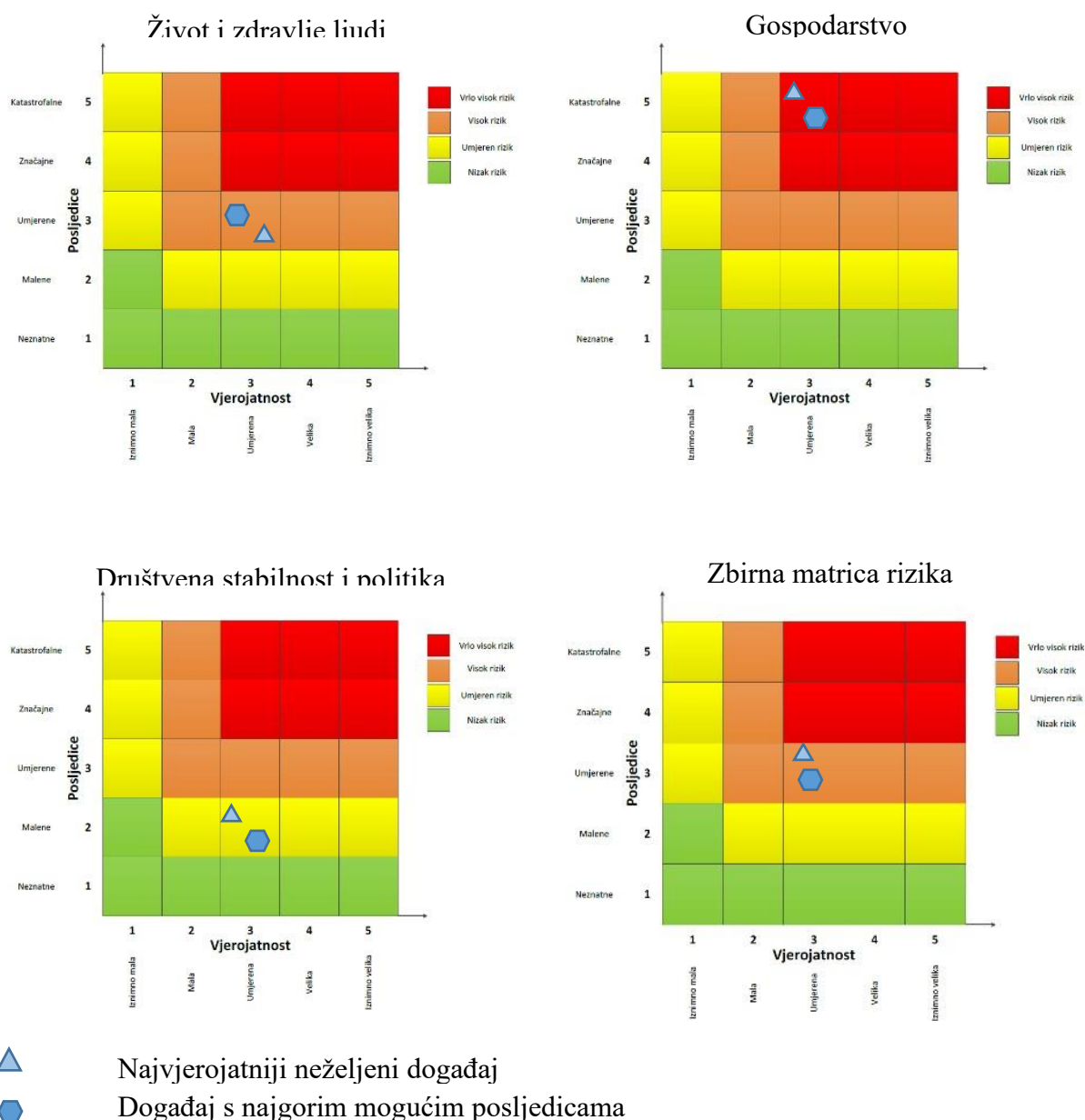
Tablica 5.47. - Prikaz vjerojatnosti pojave olujnog ili orkanskog vjetra na području Općine

5.6.7. Karta prijetnji u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra



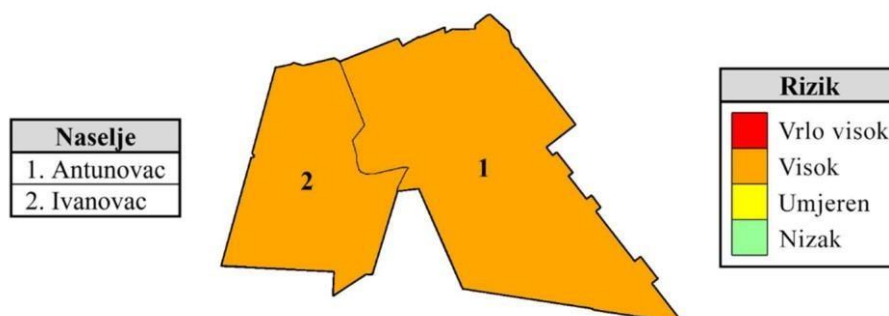
Slika 5.27. – Karta prijetnji u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra

5.6.8. Matrice rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra



Slika 5.28. - Matrice rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra

5.6.9. Karta rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra



Slika 5.29. - Karta rizika u slučaju pojave olujnog ili orkanskog vjetra

5.7. Suše

Naziv scenarija, rizik
Štete nastale sušom
Grupa rizika
Suša
Rizik
Suša
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Cijelo područje Općine može pogoditi suša koja uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu. Stradavaju i divlje životinje kojima nestaju nadzemne vode koje su koristili za piće. Štete se javljaju i u šumskom fondu, a naselja koja se opskrbljuju vodom iz lokalnih izvora ostaju bez vode.

5.7.1. Uvod

Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina prirodni je fenomen koji može imati dalekosežne posljedice na okoliš, gospodarstvo i društvo. Njezino razumijevanje ključno je za planiranje i ublažavanje negativnih utjecaja.

Kako nastaje meteorološka suša?

Suša je često posljedica dugotrajnog zadržavanja anticiklone nad određenim područjem. Anticiklona stvara stabilne atmosferske uvjete, bez padalina, što dovodi do dugotrajnog izostanka oborina. To uzrokuje neravnotežu između potražnje za vodom i prirodne opskrbe vodom. Osim klimatskih uvjeta, sušu mogu pogoršati i ljudske aktivnosti poput prekomjerne potrošnje vode i neodrživih poljoprivrednih praksi.

Vrste suše:

1. Meteorološka suša:
Definira se kao dugotrajno razdoblje bez oborina.
2. Poljoprivredna suša:
Pojavljuje se kada nedostatak vlage u tlu negativno utječe na rast biljaka.
3. Hidrološka suša: Posljedica je dugotrajnog nedostatka oborina koji uzrokuje smanjenje površinskih i podzemnih zaliha vode.
4. Socioekonomska suša:
Nastaje kada nestašica vode utječe na gospodarstvo i društvo.

Utjecaj na različite sektore:

- Poljoprivreda: Suše tijekom vegetacijskog razdoblja mogu uzrokovati velike gubitke prinosa usjeva poput kukuruza, pšenice i voća. Oštećenja tla, poput erozije, dodatno smanjuju poljoprivredni potencijal.

- **Vodoprivreda:** Smanjene površinske i podzemne zalihe vode otežavaju opskrbu kućanstava, industrije i navodnjavanja. Vodni resursi postaju nedostatni, što povećava konflikte oko korištenja vode.
- **Ekosustavi:** Dugotrajni manjak vode remeti ravnotežu u prirodi, ugrožava biljne i životinjske vrste te povećava rizik od šumskih požara.
- **Društvo i gospodarstvo:** Nestašica vode i povećanje cijena osnovnih namirnica dovode do ekonomskih i socijalnih problema.

Statistički podaci o suši

Analiza 20-godišnjeg razdoblja pokazuje da se najveći broj dana bez oborina javljao u rujnu (23%), listopadu (15%) i srpnju (13%). Najsušniji mjesec bio je listopad 1995., s čak 30 uzastopnih dana bez oborina, dok su najmanje bezoborinskih dana zabilježili listopad 1992. i prosinac 1981., sa samo 9 dana bez kiše. Najveći rizik za pojavu suše zabilježen je između srpnja i listopada, kada su klimatski uvjeti najpogodniji za njen nastanak.

Povećan rizik od požara

Sušu prati povećan rizik od šumskih požara, koji mogu poprimiti razmjere katastrofa. Isušeno tlo i vegetacija postaju lako zapaljivi, dok vjetrovi dodatno pogoršavaju širenje požara. Ovo predstavlja veliku prijetnju šumskim ekosustavima, poljoprivredi i naseljenim područjima.

Mjere ublažavanja posljedica suše:

1. Održivo upravljanje vodnim resursima:
 - Izgradnja sustava za navodnjavanje i akumulaciju vode.
 - Promicanje recikliranja i racionalne potrošnje vode.
2. Adaptacija poljoprivrede:
 - Sadnja otpornijih kultura.
 - Uvođenje metoda konzervacijske poljoprivrede.
3. Praćenje i prognoza:
 - Korištenje meteoroloških modela za predviđanje suša.
 - Sustavi za rano upozoravanje.
4. Prevencija požara:
 - Redovito održavanje šuma.
 - Edukacija lokalnog stanovništva o opasnostima i mjerama zaštite.

Meteorološka suša predstavlja ozbiljan izazov koji zahtijeva interdisciplinarni pristup. Ulaganjem u prevenciju, održivo upravljanje resursima i prilagodbu klimatskim promjenama može se smanjiti njezin negativan utjecaj na okoliš, gospodarstvo i društvo.

5.7.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj suše na objekte kritične infrastrukture prikazan je u sljedećoj tablici:

Utjecaj	Sektor
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Opskrba energijom (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 audiovizualnih medijskih usluga)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Promet (cestovni i željeznički promet)
	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

Tablica 5.48. - Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu Općine

5.7.3. Kontekst

Dugotrajni nedostatak oborina, visoke temperature i niska vlažnost zraka značajno povećavaju isparavanje vode iz zemljišta i biljaka, što dovodi do postepenog isušivanja tla. Proces počinje u površinskim slojevima, a tijekom vremena zahvaća i dublje slojeve, gdje se nalaze korijeni biljaka. Na pojavu i intenzitet suše utječe poremećaj u općoj cirkulaciji atmosfere, ali i lokalni faktori, poput oborinskog režima, intenziteta isparavanja, karakteristika tla i vegetacije te razine podzemnih voda. Zbog toga su uvjeti suše različiti između pribrdskih i nizinskih područja.

Intenzivna suša može prouzročiti pojavu dubokih pukotina u tlu, što dodatno ubrzava isušivanje dubljih slojeva. Tijekom sušnih razdoblja, vlaga se gubi iz biološki aktivnog sloja zemlje, a istovremeno raste i opasnost od požara na otvorenom prostoru, koji mogu zahvatiti veće površine. Osim toga, ozbiljna prijetnja je i nestanak manjih vodotoka i izvora površinskih voda, što otežava pristup životinjama pitkoj vodi, uzrokujući njihovu migraciju i smanjenje populacije u prirodnim staništima.

Dugotrajna suša može dovesti i do hidrološke suše, koja se očituje smanjenjem zaliha površinskih i podzemnih voda. U takvim uvjetima prijeti i nestašica vode za piće, koja bi se u nekim slučajevima morala dopremiti cisternama. Odsustvo površinskih voda ozbiljno ugrožava opstanak divljih životinja.

Povremeno, u sušnom razdoblju može pasti mala količina kiše, koja tek kratkotrajno ovlaži površinske slojeve tla, no njezina količina nije dovoljna za obnovu dubljih slojeva i ublažavanje posljedica suše. Prema podacima iz Meteorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda RH iz 2006. godine, dani bez oborina definirani su kao oni s manje od 0,1 mm oborina. Na širem području Osijeka, uključujući i područje Općine, u prosjeku godišnje ima oko 232 bezoborinska dana.

Srednji broj dana bez oborina najmanji je u proljetnim mjesecima, osobito u lipnju, kada su ciklone i hladne fronte češće. Najveći broj bezoborinskih dana bilježi se od srpnja do listopada, što predstavlja razdoblje najvećeg rizika za pojavu suše.

5.7.3.1. Područje ugroženosti

Općina Antunovac, smještena u Osječko-baranjskoj županiji, obuhvaća ukupnu površinu od 57 km². Od toga, poljoprivredne površine zauzimaju 4.999 ha, što čini približno 87,7% ukupne površine općine. Šumske površine prostiru se na 111 ha, odnosno oko 1,9% ukupne površine.

Poljoprivreda je ključna gospodarska djelatnost u općini. Dominiraju ratarske kulture poput pšenice, ječma, kukuruza, šećerne repe, suncokreta i soje. Također, značajna je proizvodnja sjemenskog materijala. Voćarstvo je razvijeno, posebno uzgoj jabuka u suvremenim nasadima, uz prisutnost kapaciteta za skladištenje i čuvanje voća, uključujući skladišta i hladnjače.

Šumske površine u općini Antunovac nalaze se pretežno na jugozapadnom dijelu općine, u Dravskoj inundaciji. Sve šume su pod upravom "Hrvatskih šuma" i nema privatnih šumskih posjeda.

5.7.3.2. Stanovništvo, administracija upravljanje

Ukupan broj stanovnika Općine Općina	Područje djelatnosti - poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (broj osoba)
3411	69

Tablica 5.49. - Stanovništvo po području djelatnosti

5.7.4. Uzrok

Klimatske promjene uzrokuju produljene periode bez oborina, što značajno povećava rizik pojave hidrološke suše. Ovakvi sušni intervali rezultiraju smanjenjem zaliha površinskih i podzemnih voda, čime se ugrožava dostupnost vode za poljoprivredu, kućanstva i ekosustave, dodatno otežavajući prilagodbu na promjenjive klimatske uvjete.

5.7.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći izazvanoj sušom

Produljena sušna razdoblja, osobito kada su praćena jakim vjetrom, intenziviraju isparavanje i ubrzavaju isušivanje tla, što dovodi do pojave suše. Vjetar dodatno pogoršava situaciju, brzo uklanjajući vlagu iz tla i biljnog pokrova, čime se povećava osjetljivost područja na sušne uvjete.

5.7.4.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću izazvanu sušom

Dugotrajni sušni periodi, praćeni visokim temperaturama, mogu izazvati intenzivnu sušu. S obzirom na to da su ovakvi događaji zabilježeni više puta u posljednjih 20 godina, njihova vjerojatnost procjenjuje se kao umjerena, što zahtijeva pažljivo planiranje i pripremu za buduće slične pojave.

5.7.5. Opis događaja

Suša i visoke temperature značajno narušavaju poljoprivrednu proizvodnju, posebno utječući na prinos najvažnijih ratarskih i krmnih kultura. Smanjeni prinosi dovode do pada prihoda poljoprivrednih proizvođača, čime oni postaju ekonomski ugroženi. Smanjenje prihoda i nesigurnost na tržištu stvara nepovjerenje među proizvođačima, dok s ekonomskog aspekta dolazi do pada solventnosti, smanjenja kapitalnih ulaganja i manje ugovorene proizvodnje. Dugoročno, to negativno utječe na rast, razvoj i konkurentnost, posebno kod malih i srednjih poljoprivrednih gospodarstava.

Najvjerojatniji neželjeni događaj

Nedostatak oborina tijekom zimskog, proljetnog i ljetnog razdoblja, u kombinaciji s visokim temperaturama u srpnju i kolovozu, ima razoran učinak na rast i razvoj poljoprivrednih kultura. Posljedice uključuju:

- Slabu klijavost i zaostajanje biljaka u rastu: Kritične faze razvoja biljaka, poput cvatnje i formiranja ploda, najosjetljivije su na nedostatak vode.
- Smanjenje učinkovitosti agrotehničkih mjera: Zaštitna sredstva slabije djeluju, a usvajanje hranjiva iz tla je otežano. Sušni uvjeti ometaju pripremu tla, narušavajući njegovu strukturu i vodozračni režim.
- Povećana potrošnja energije: Obrada tla u sušnim uvjetima zahtijeva više energije i dodatno iscrpljuje resurse.
- Veće štete na propusnim i plitkim tlima: Takva tla imaju mali kapacitet za zadržavanje vode, što dodatno otežava rast biljaka.

Važnost pravilne pripreme tla

U uvjetima suše, pridržavanje agrotehničkih pravila kod pripreme i obrade tla postaje ključno. Pogreške u tim procesima dodatno pogoršavaju situaciju, smanjujući prinose. Pravovremena i ispravna obrada tla može smanjiti negativne učinke suše i osigurati bolje uvjete za rast biljaka.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podudara se s najvjerojatnijim scenarijem. Produženi periodi bez oborina, u kombinaciji s ekstremnim temperaturama, imaju potencijal da potpuno unište usjeve. To može dovesti do značajnih ekonomskih gubitaka, pada kvalitete tla i dugoročne nesigurnosti u poljoprivrednoj proizvodnji. Štete uzrokovane sušom dugoročno mogu destabilizirati lokalna gospodarstva i prehrambenu sigurnost.

U kontekstu su opisane posljedice pojave suše, koje je potrebno procijeniti prema standardiziranim mjerilima za različite kategorije utjecaja, uključujući život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. Nastavno, svaka od ovih kategorija bit će detaljno obrađena i procijenjena kako bi se osigurala sveobuhvatna procjena potencijalnih posljedica suše na određeno područje.

5.7.6. Posljedice

5.7.6.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi

Utjecaj suše na život i zdravlje ljudi ocjenjuje se kao nebitan, budući da se ne očekuju neposredne prijetnje po ovu kategoriju društvenih vrijednosti. Prema procjenama stručnjaka, posljedice koje bi mogle proizaći iz sušnih uvjeta ne predstavljaju značajan rizik za zdravlje stanovništva. Stoga, u Registru prijetnji, ova kategorija posljedica označena je ocjenom nula, što potvrđuje da su trenutni uvjeti dovoljni za očuvanje zdravlja i sigurnosti ljudi na tom području.

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	

Tablica 5.50. - Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju suše

5.7.6.2. Posljedice po gospodarstvo

Općina Antunovac, smještena u Osječko-baranjskoj županiji, posljednjih je godina suočena s učestalim sušama koje značajno narušavaju poljoprivrednu proizvodnju i lokalno gospodarstvo. Suša i visoke temperature uzrokuju pad prinosa ključnih poljoprivrednih kultura, poput pšenice, kukuruza, soje i šećerne repe, čime poljoprivrednici gube prihode i postaju ekonomski ugroženi.

Zabilježene suše i njihovi učinci

- **2021. godina:** Šteta uzrokovana sušom procijenjena je na 1.873.441,46 €. Posljedice su bile kategorizirane kao katastrofalne za lokalno gospodarstvo, s dugoročnim negativnim utjecajem na

solventnost i ulaganja poljoprivrednih proizvođača. Dana 14. rujna, župan Osječko-baranjske županije proglasio je prirodnu nepogodu zbog suše, naglašavajući velik utjecaj na lokalnu poljoprivredu.

- **2022. godina:** Šteta uzrokovana sušom procijenjena je na 1.477.127,00 €. Nedostatak oborina u kritičnim fazama razvoja biljaka rezultirao je smanjenjem prinosa ključnih kultura i dodatnim ekonomskim gubicima.
- **2024. godina:** Suša tijekom ljeta dovela je do ponovnog proglašenja prirodne nepogode. Štete su ponovno bile značajne, osobito u proizvodnji ratarskih kultura 748.613,54 €.

Red. br.	Prirodna nepogoda	Područje štete	Iznos štete
2021. godina			
2.	SUŠA		1.873.441,46 €
2022. godina			
1.	SUŠA		1.477.126,75 €
2024. godina			
1.	SUŠA		748.613,54 €

Tablica 5.51. – Štete kao posljedice elementarne nepogode suše u razdoblju 2015. 2024. godine

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

Tablica 5.52. - Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju suše

5.7.6.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Prema dostupnim procjenama, tijekom sušnog razdoblja ne očekuju se štete na objektima kritične infrastrukture niti na građevinama od javnog društvenog značaja. Ova povoljna situacija ukazuje na stabilnost i otpornost postojećih struktura na izazove uzrokovane sušom. Stoga, u skladu s navedenim okolnostima, kategorija utjecaja na društvenu stabilnost i politiku procjenjuje se kao neznatna.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
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%	
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%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< ¹¹ 0,1%	×

¹¹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	

Tablica 5.53. - Ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku u slučaju suše

Ovakva ocjena omogućava vlastima i relevantnim institucijama da se fokusiraju na preventivne mjere i strategije za upravljanje resursima, bez nužne hitnosti u rješavanju ozbiljnih posljedica na društvenu strukturu. Održavanje postojećih kapaciteta i unapređenje sustava upravljanja vodama može dodatno doprinijeti očuvanju stabilnosti zajednice tijekom sušnih razdoblja.

5.7.6.4. Vjerojatnost

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 god. i rjeđe	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 god.	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	×
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Tablica 5.54. - Prikaz vjerojatnosti pojave suše na području Općine

5.7.6.5. Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju suše

Podaci koji se koriste u ovoj analizi temelje se na Procjeni ugroženosti, kao i na službenim dopisima Općine koji sadrže informacije o novčanim iznosima šteta nastalih uslijed suše. Ova dokumentacija pruža ključne uvide u financijske posljedice koje suha razdoblja mogu imati na lokalnu zajednicu i njezine resurse.

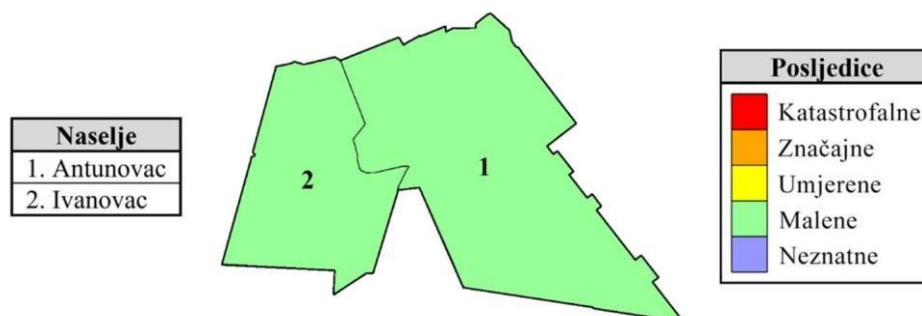
Procjena ugroženosti detaljno analizira rizike i potencijalne gubitke, ističući osjetljivost poljoprivrednih kultura i drugih sektora na promjenjive klimatske uvjete. Dopisi Općine, s konkretnim brojčanim iznosima šteta, omogućuju preciznije razumijevanje razmjera problema te služe kao osnova za buduće planiranje i implementaciju mjera zaštite.

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, 2017.,
- Podaci Općine Antunovac o novčanim iznosima šteta u slučaju ekstremne suše,
- Procjena rizika od katastrofa RH, 2015.,
- Procjena rizika od katastrofa RH, 2019.,
- Državni zavod za statistiku,
- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ).

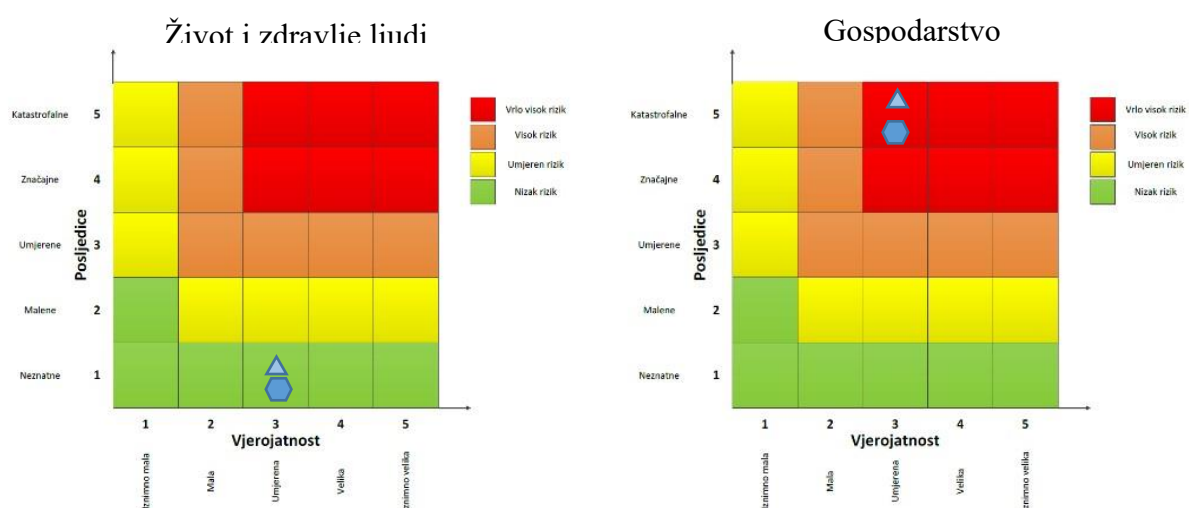
Zajedno, ovi podaci ne samo da informiraju o trenutnim izazovima s kojima se Općina suočava, već također pružaju smjernice za razvijanje strategija koje će osigurati otporniju i održiviju zajednicu u suočavanju s klimatskim promjenama i ekstremnim vremenskim uvjetima.

5.7.7. Karta prijetnji u slučaju suše

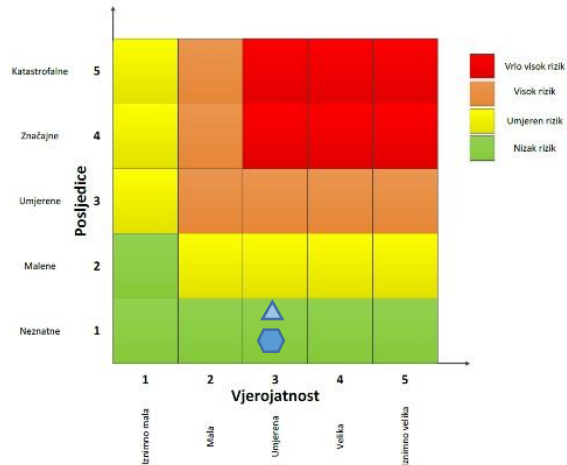


Slika 5.30. – Karta prijetnji u slučaju suše

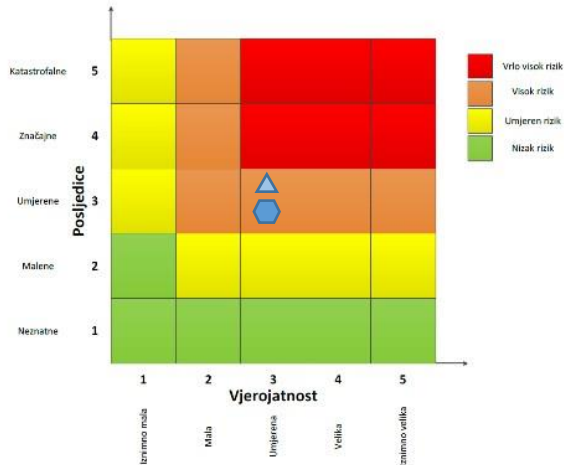
5.7.8. Matrice rizika u slučaju suše



Društvena stabilnost i nolitika



Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremne suše



- ▲ Najvjerojatniji neželjeni događaj
- Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 5.31. – Matrice rizika u slučaju suše

5.7.9. Karta rizika u slučaju suše



Slika 5.32. – Karta rizika u slučaju suše

5.8. Nuklearne nesreće

Naziv scenarija, rizik
Izvanredni događaj u Nuklearnoj elektrani PAKŠ
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Nuklearne nesreće
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine

Kratki opis scenarija

Nuklearna elektrana PAKŠ, smještena u Mađarskoj, jedna je od ključnih energetske infrastrukture u regiji, ali u slučaju nuklearne nesreće, predstavlja ozbiljan rizik za okoliš i ljudsko zdravlje u široj okolini.

Scenarij nuklearne nesreće: U slučaju ozbiljnog incidenta, poput gubitka hlađenja reaktora ili oštećenja jezgre, može doći do oslobađanja radioaktivnih materijala u atmosferu. Takav događaj mogao bi izazvati:

1. **Radioaktivno zagađenje:** Širenje čestica u zraku s potencijalom da kontaminiraju tlo, vodne resurse i usjeve na velikom području.
2. **Utjecaj na zdravlje ljudi:** Izloženost zračenju može uzrokovati akutne zdravstvene probleme, uključujući bolesti uzrokovane radijacijom i dugoročno povećanje rizika od raka.
3. **Evakuacija i ekonomski gubici:** Stanovništvo u zoni utjecaja moralo bi biti evakuirano, a poljoprivredna i industrijska proizvodnja bi trpjela dugotrajne posljedice.

Zona ugroze: Ovisno o ozbiljnosti incidenta, procjenjuje se da bi zona neposredne opasnosti mogla uključivati područje unutar radijusa od 20–30 km, dok bi šira zona utjecaja mogla doseći do 100 km ili više, ovisno o vremenskim uvjetima i smjeru vjetrova.

5.8.1. Uvod

Nuklearnu i radiološku opasnost za Republiku Hrvatsku predstavljaju svi objekti i događaji kod kojih je moguća neuobičajena situacija ili događaj (izvanredni događaj) koji uključuje izvor ionizirajućeg zračenja, a koji traži brzo djelovanje radi ublažavanja ozbiljnih štetnih posljedica po ljudsko zdravlje i sigurnost, kvalitetu života, imovinu ili okoliš u Republici Hrvatskoj, ili opasnost koja bi mogla prouzročiti gore navedene štetne posljedice.

Na području Republike Hrvatske nema izgrađenih nuklearnih elektrana (NE), ali u susjednim državama su dvije, s 5 reaktora, nama najbliže: NE Krško u Republici Sloveniji, 10,6 km od državne granice i NE Pakš u Republici Mađarskoj, 74,1 km od državne granice. Nuklearne elektrane sadrže velike količine radioaktivnih tvari, pa predstavljaju potencijalnu opasnost. Svako značajnije ispuštanje radioaktivnosti u okoliš može prouzročiti raznovrsne i ozbiljne štetne učinke, i to ne samo u najbližem okruženju nego i na većim udaljenostima. Zbog toga su procjena i upravljanje rizikom od nuklearne nesreće važni i za države koje na svom teritoriju nemaju nuklearnih elektrana, posebice ako su, kao u slučaju Hrvatske, takva postrojenja smještena u neposrednoj blizini državne granice.

U ovoj procjeni su nuklearne nesreće reprezentirane s dva potencijalna neželjena događaja (scenarija): "najvjerojatnijim događajem" i "događajem s najgorim mogućim posljedicama". Oba događaja su vezana za NE PAKŠ koja, kao najbliža nuklearna elektrana, ima potencijal uzrokovanja najvećih posljedica na hrvatskom teritoriju. "Najvjerojatniji" događaj uključuje oštećenje jezgre i kontrolirano (filtrirano) ispuštanje radioaktivnosti u okoliš, dok u "događaju s najgorim mogućim posljedicama" dolazi do oštećenja jezgre i nekontroliranog ispuštanja. U okviru procjene su utvrđene vrste i magnitude posljedica koje bi se pojavile, kao i vjerojatnosti dva razmatrana događaja. Nepouzdanost procjene je velika, ali rezultati neovisno o tome mogu biti od koristi u upravljanju rizicima.

Izvori izvanrednih događaja prema Uredbi o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te postupanjima u slučaju izvanrednog događaja (NN 24/18) su:

- a) izvanredni događaj u nuklearnoj elektrani Krško (Republika Slovenija), nuklearnoj elektrani Pakš (Mađarska) te u drugim nuklearnim elektranama u svijetu
- b) izvanredni događaj na nuklearnom brodu koji se nalazi u unutarnjim morskim vodama ili teritorijalnom moru Republike Hrvatske

- c) izvanredni događaj na unaprijed poznatoj lokaciji stacionarnog izvora ionizirajućeg zračenja nositelja odobrenja odnosno unaprijed poznatoj lokaciji skladištenja pokretnog izvora ionizirajućeg zračenja nositelja odobrenja
- d) izvanredni događaj prilikom zbrinjavanja radioaktivnog otpada
- e) izvanredni događaj na lokaciji koja nije unaprijed poznata, uključujući izvanredni događaj u transportu, izvanredni događaj prilikom rada s pokretnim izvorima, otkriće izvora bez posjednika, teroristički čin, gubitak ili krađu radioaktivnog izvora, pad satelita, nedozvoljen promet radioaktivnih izvora, radioaktivnog otpada i nuklearnog materijala
- f) radioaktivno onečišćenje ili povišeno izlaganje ionizirajućem zračenju izazvano nepoznatim okolnostima ili drugim okolnostima.

Uredba također definira i kategorije pripravnosti za izvanredni događaj:

1. Objekti prve kategorije pripravnosti za izvanredni događaj (u daljnjem tekstu: prva kategorija) su objekti u kojima izvanredni događaji mogu izazvati ozbiljne determinističke zdravstvene učinke izvan lokacije na kojoj se obavlja djelatnost i imati za posljedicu potrebu primjene hitnih i ranih mjera zaštite te drugih mjera izvan lokacije.
2. Objekti druge kategorije pripravnosti za izvanredni događaj (u daljnjem tekstu: druga kategorija) su objekti u kojima izvanredni događaji mogu imati za posljedicu doze ionizirajućeg zračenja za stanovništvo zbog kojih bi bilo potrebno primijeniti hitne mjere zaštite ili rane mjere zaštite i druge mjere izvan lokacije objekta. Druga kategorija, za razliku od prve kategorije, ne uključuje objekte u kojima izvanredni događaji mogu izazvati ozbiljne determinističke zdravstvene učinke izvan lokacije.
3. Objekti treće kategorije pripravnosti za izvanredni događaj (u daljnjem tekstu: treća kategorija) su objekti u kojima izvanredni događaji mogu imati za posljedicu doze ionizirajućeg zračenja zbog kojih može biti potrebno primijeniti mjere zaštite na lokaciji nositelja odobrenja. Treća kategorija ne uključuje objekte za koje je potrebno odrediti planske zone i udaljenosti.
4. Četvrtu kategoriju pripravnosti za izvanredni događaj (u daljnjem tekstu: četvrta kategorija) predstavljaju djelatnosti i radne aktivnosti koje mogu dovesti do izvanrednog događaja i imati za posljedicu potrebu primjene mjera zaštite na lokacijama koje nije moguće unaprijed predvidjeti.
5. U četvrtu kategoriju svrstavaju se:
 - izvanredni događaji u prijevozu radioaktivnih izvora, nuklearnog materijala te radioaktivnog otpada
 - izvanredni događaji prilikom korištenja pokretnih izvora ionizirajućeg zračenja kao što su industrijski radiografi
 - nedozvoljeni promet radioaktivnih izvora i nuklearnog materijala na cestovnim i željezničkim graničnim prijelazima te pomorskim, riječnim i zračnim lukama
 - izvanredni događaj pada satelita koji za proizvodnju energije koristi radioizotope
 - izvanredni događaji otkrivanja izvora bez posjednika u otpadnom metalu ili drugdje
 - izvanredni događaji koji imaju za posljedicu radioaktivno onečišćenje ili povišeno izlaganje ionizirajućem zračenju, a izazvani su drugim okolnostima, npr. vandalizam, sabotaza i terorizam
 - transnacionalni izvanredni događaji nastali kao posljedica izvanrednih događaja na teritoriju drugih država, u objektima koji ne ulaze u petu kategoriju.

6. Objekti pete kategorije pripravnosti za izvanredni događaj (u daljnjem tekstu: peta kategorija) su objekti prve i druge kategorije koji se nalaze na teritoriju druge države, a za koje postoje određene planske zone i udaljenosti na teritoriju Republike Hrvatske.

Nuklearne opasnosti su izvanredni događaji u objektima prve, druge i pete kategorije pripravnosti za izvanredni događaj.

Radiološke opasnosti su izvanredni događaji u objektima, odnosno pri aktivnostima koje predstavljaju treću i četvrtu kategoriju pripravnosti za izvanredni događaj.

5.8.2. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

Utjecaj	Sektor
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Opskrba energijom (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 audiovizualnih medijskih usluga)
x	Promet (cestovni i željeznički promet)
x	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

Tablica 5.55. – Utjecaj na lokalnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

5.8.3. Kontekst

Prema Procjeni nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, prosinac 2018., nuklearne elektrane Krško i Pakš predstavljaju petu kategoriju pripravnosti za izvanredni događaj za Republiku Hrvatske.

Zone pripravnosti za poduzimanje mjera oko nuklearne elektrane, preporučene sukladno najnovijim standardima, temeljem novih smjernica Međunarodne komisije za zaštitu od zračenja, su: PAZ, UPZ, EPD i ICPD.

Zona PAZ (*Precautionary Action Zone* - Zona za poduzimanje preventivnih mjera zaštite i drugih mjera) podrazumijeva primjenu opsežnih postupaka koji su unaprijed pripremljeni, a odnose se na uzbunjivanje javnosti i provedbu hitnih mjera zaštite i drugih mjera unutar sat vremena od proglašenja opće opasnosti u nuklearnoj elektrani (*General Emergency*), a prije početka ispuštanja i tako spriječiti determinističke učinke ispuštanja.

Zona UPZ (*Urgent protective action Planning Zone* - Zona za poduzimanje hitnih mjera zaštite i drugih mjera), kao i zona PAZ, podrazumijeva primjenu opsežnih postupaka koji su unaprijed pripremljeni, a odnose se na uzbunjivanje javnosti i provedbu hitnih mjera zaštite unutar sat vremena od proglašenja opće opasnosti. Cilj je pokrenuti postupke mjera zaštite prije ili kratko vrijeme nakon početka ispuštanja, s tim da se ne ometa ili usporava već započeta primjena mjera zaštite unutar zone PAZ.

Zona EPD (*Extended Planning Distance*, - Proširena planska udaljenost) podrazumijeva primjenu sljedećih mjera zaštite nakon proglašenja opće opasnosti:

- upute za smanjenje unosa radioaktivnosti prehranom,
- nadzor brzine doze od depozicije sa svrhom utvrđivanja lokalnih kontaminacija (*hot spots*) koja mogu prouzročiti potrebu za evakuacijom unutar jednog dana, odnosno potrebu za preseljenjem unutar tjedan do mjesec dana.

Zona ICPD (*Ingestion and Commodities Planning Distance* - Planska udaljenost za ograničenje konzumacije prehrambenih proizvoda) podrazumijeva primjenu sljedećih mjera zaštite nakon proglašenja opće opasnosti:

- c) zaštita ispaše i druge stočne hrane,
- d) zaštita zaliha pitke vode,
- e) ograničenje konzumacije lokalnih prehrambenih proizvoda,
- f) prestanak distribucije proizvoda i robe sve dok se ne provedu odgovarajuće radiološke procjene.

Preporučeni vanjski radijusi planskih zona pripravnosti za poduzimanje mjera zaštite i drugih mjera u slučaju nuklearne nesreće je u sljedećoj tablici:

Planske zone	Preporučeni vanjski radijusi
PAZ	3 - 5 km
UPZ	15 - 30 km
EPD	100 km
ICPD	300 km

Tablica 5.56. – Planske zone pripravnosti, Izvor: Procjena nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, prosinac 2018.

U slučaju nuklearne nesreće u NE Pakš, područje Općine Antunovac je u zoni pripravnosti ICPD (*Ingestion and Commodities Planning Distance* - Planska udaljenost za ograničenje konzumacije prehrambenih proizvoda), u zoni radiusa 300 km, izvan zone EPD oko NE Pakš u radijusu do 100 km od pozicije reaktora u NE Pakš.



Slika 5.33. - Zona ICPD (*Ingestion and Commodities Planning Distance*) oko NE PAKŠ, Izvor: Procjena nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, prosinac 2018.

5.8.3.1. Područje ugroženosti

Općina Antunovac je u zoni pripravnosti ICPD (*Ingestion and Commodities Planning*

Distance - Planska udaljenost za ograničenje konzumacije prehrambenih proizvoda) za poduzimanje mjera zaštite i drugih mjera u slučaju nuklearne nesreće, u vanjskom radijusu do 300 km od pozicije reaktora u NE Pakš, a izvan zone EPD oko NE Pakš u radijusu do 100 km.

5.8.3.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Cjelokupno stanovništvo Općine Antunovac je u području zone pripravnosti ICPD.

5.8.4. Uzrok

Nesreća u NE PAKŠ koja je prouzročila ispuštanje radioaktivnih tvari u okoliš, odnosno mogući izvanredni nuklearni događaj s posljedicama u Općini Antunovac, kao posljedica izvanrednog događaja u nuklearnoj elektrani Pakš (Mađarska) s mogućim prekograničnim utjecajem na teritorij Republike Hrvatske.

5.8.4.1. Razvoj događaja koji bi prethodio velikoj nesreći

Nesreće u nuklearnim elektranama mogu nastupiti kao rezultat kvarova ili ljudskih pogrešaka, a mogu biti prouzročene i vanjskim utjecajima kao što su potres, poplava, ekstremne meteorološke prilike ili teroristički napad. Jednostruki kvar ili ljudska pogreška u pravilu neće prouzročiti ozbiljniju nesreću s ispuštanjem radioaktivnosti u okoliš. Da bi do takve nesreće došlo, uz navedene uzroke je nužan istovremeni otkaz više sigurnosnih sustava. Nuklearne nesreće tijekom kojih bi se ispustile najveće količine radioaktivnog materijala su nesreće u kojima bi došlo do oštećenja jezgre reaktora, gubitka integriteta primarnog kruga, a odmah potom do otkaza ili zaobilazjenja (bypass) zaštitne zgrade.

5.8.4.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Nesreća u nuklearnoj elektrani bi prouzročila u postrojenju gubitak svih vanjskih i vlastitih izvora napajanja, pregrijavanje i oštećenje reaktorske jezgre te ispuštanje radioaktivnih tvari iz zaštitne zgrade u okoliš.

5.8.5. Opis događaja

U svakoj nuklearnoj elektrani je moguć čitav niz neželjenih događaja, a za potrebe ove procjene razmatraju se dva neželjena događaja: najvjerojatniji događaj i događaj s najgorim mogućim posljedicama.

U slučaju nesreće, širenje radioaktivnosti i izlaganje ionizirajućem zračenju ovisi o vremenskim uvjetima na području nuklearne elektrane. Vjetrovi koji bi uzrokovali širenje radioaktivnosti u trenutku nesreće na području nuklearne elektrane su vjetrovi iz smjera sjevera i sjeveroistoka, koji su najčešći, naročito u zimskom periodu, što bi usmjerilo radioaktivni oblak i u Hrvatske, odnosno u smjeru Općine Antunovac.

U slučaju nuklearnog izvanrednog događaja mogući su sljedeći načini izlaganja ionizirajućem zračenju:

- vanjska izloženost kao posljedica boravka u blizini izvora ionizirajućeg zračenja (npr. izravno zračenje radioaktivnog izvora s oštećenom ovojnicom, zračenje iz radioaktivnog oblaka ili zračenje od radioaktivnog materijala deponiranog na tlu)
- unos radioaktivnosti u tijelo gutanjem (npr. konzumiranjem kontaminirane hrane, vode ili mlijeka)
- udisanje radioaktivnog materijala iz zraka i
- izloženost zbog kontaminacije kože ili odjeće (unos radioaktivnog materijala kroz otvorene rane, sluznicu ili kožu).

Za izlaganje ionizirajućem zračenju određene su referentne razine se koriste u svrhu optimizacije zaštite i sigurnosti u uvjetima izvanrednog događaja. Iskazuje ih se u formi granične vrijednosti akutne ili godišnje rezidualne efektivne doze iznad koje se izlaganje ionizirajućem zračenju smatra neprimjerenim. Referentne razine definirane su Uredbom o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te postupanjima u slučaju izvanrednog događaja (NN 24/18, 70/20, 114/21), a u skladu su s Direktivom Vijeća 2013/59/Euratom i smjernicama Međunarodne agencije za atomsku energiju.

Prvi cilj odgovora je primjenom mjera zaštite osigurati da rezidualna doza za većinu stanovništva ne prijeđe referentnu razinu i to kada se u obzir uzmu sve poduzete mjere i svi načini izlaganja. Drugi cilj je dodatno smanjiti izlaganje uz uvažavanje načela opravdanosti i optimizacije, odnosno uz uzimanje u obzir socijalnih i ekonomskih faktora.

Vrijednosti referentne razine razlikuju se u ovisnosti o fazi izvanrednog događaja. U hitnoj i ranoj fazi primjenjuje se referentna razina iznosa 100 mSv (milisivert). U fazi prijelaza je predviđeno njeno postupno smanjivanje, kako bi se do proglašenja završetka izvanrednog događaja i prelaska s izvanrednog na postojeće izlaganje doseglo vrijednost od 20 mSv. Po završetku izvanrednog događaja provodi se daljnje postupno smanjivanje referentne razine u cilju približavanja iznosu od 1 mSv kao dugoročnom cilju.

Referentna efektivna doza	Područje primjene
100 mSv*	Hitna i rana faza izvanrednog događaja
100 – 20 mSv**	Faza prijelaza
~ 20 mSv**	Završetak izvanrednog događaja
~ 1 mSv**	Dugoročni cilj za postojeće izlaganje

*Akutna ili godišnja doza, **Godišnja doza

Tablica 5.57. - Referentne razine ozračenosti za stanovništvo

Zona ICPD (*Ingestion and Commodities Planning Distance* - Planska udaljenost za ograničenje konzumacije prehrambenih proizvoda) podrazumijeva primjenu sljedećih mjera zaštite nakon proglašenja opće opasnosti:

- zaštita ispaše i druge stočne hrane,
- zaštita zaliha pitke vode,
- ograničenje konzumacije lokalnih prehrambenih proizvoda,
- prestanak distribucije proizvoda i robe sve dok se ne provedu odgovarajuće radiološke procjene.

Radijus zone ICPD, 300 km, je radijus unutar kojega je potrebno poduzeti hitne mjere ograničavanja potrošnje i distribucije lokalnih proizvoda (npr. gljiva, divljači, mlijeka životinja na ispaši i kišnice). Ograničenja je potrebno provesti prije ili ubrzo nakon ispuštanja s namjerom da se značajno smanji mogućnost nastanka raka štitne žlijezde te da primljene doze stanovništva budu manje od 100 mSv.

Najvjerojatniji neželjeni događaj

Kao najvjerojatniji događaj je usvojen onaj u kojem u postrojenju dolazi do gubitka svih vanjskih i vlastitih izvora napajanja, pregrijavanja i oštećenja reaktorske jezgre, a posljedica je kontrolirano ispuštanje radioaktivnih tvari iz zaštitne zgrade nuklearne elektrane u okoliš. Pod kontroliranim ispuštanjem misli se na ispuštanje radioaktivnih tvari kroz filtre koji zadržavaju 99% joda i 99,9% ostalih aerosola, dok na plemenite plinove nemaju utjecaja.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama odvija se identično kao najvjerojatniji događaj, ali u ovom slučaju ispuštanje iz zaštitne zgrade u okoliš nije kontrolirano, odnosno ne odvija se kroz filtre. Zbog

toga u okoliš dopijevaju znatno veće količine radioaktivnih tvari. Ispust u događaju s najgorim mogućim posljedicama sadrži 100 puta više joda i 1000 puta više ostalih aerosola od ispusta u najvjerojatnijem događaju. Količine ispuštenih plemenitih plinova su u oba slučaja jednake, jer filtri na njih nemaju utjecaja.

5.8.6. Posljedice

Općenito, posljedice nuklearnih nesreća su raznovrsne i može ih se kategorizirati na više načina (radiološke/ne radiološke, izravne/neizravne, kratkoročne/dugoročne, on-site/off-site, ...). Agencija za nuklearnu energiju (NEA) Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) predlaže podjelu posljedica nuklearne nesreće u sljedeće glavne kategorije:

- utjecaji izlaganja ionizirajućem zračenju na zdravlje stanovništva (bolesti, smrtni slučajevi, bol, patnja, troškovi liječenja, gubici prihoda, ...),
- troškovi poduzimanja zaštitnih mjera (troškovi evakuacije, troškovi dekontaminacije, gubici prihoda, gubici vrijednosti nekretnina, gubici kontaminiranih poljoprivrednih i drugih proizvoda, troškovi osiguranja nadomjesne hrane i vode za piće, ...),
- ostali ekonomski gubici (gubici u izvozu zbog stvaranja loše slike, gubici u turizmu, ...),
- utjecaji na okoliš i
- psihološki, socijalni i politički utjecaji.

5.8.6.1. Život i zdravlje ljudi

Udaljenost Općine Antunovac od NE PAKŠ prelazi 100 km, u zoni pripravnosti ICPD - Planska udaljenost za ograničenje konzumacije prehrambenih proizvoda, radijus 300 km, unutar kojega je potrebno poduzeti hitne mjere ograničavanja potrošnje i distribucije lokalnih proizvoda (npr. gljiva, divljači, mlijeka životinja na ispaši i kišnice).

Ograničenja je potrebno provesti prije ili ubrzo nakon ispuštanja s namjerom da se značajno smanji mogućnost nastanka raka štitne žlijezde te da primljene doze stanovništva budu manje od 100 mSv.

Provedbom radioloških mjerenja i utvrđivanjem ozračenosti određuju se mjere zaštite.

S obzirom na udaljenost Općine Antunovac od NE PAKŠ, ne treba očekivati pojavu ranih (determinističkih) učinaka ionizirajućeg zračenja, kao ni zakašnjele (stohastičke) učinke koje bi bilo moguće detektirati. Iz toga proizlazi da utjecaji izlaganja ionizirajućem zračenju na zdravlje stanovništva u ovakvom scenariju nisu od primarnog značaja. U ovoj vrsti nesreće nema poginulih, ozlijeđenih, oboljelih, zbrinutih, evakuiranih niti sklonjenih osoba.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<0,001	X** 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	

ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, *ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 5.58. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

5.8.6.2. Gospodarstvo

Općina Antunovac je u zoni pripravnosti ICPD - Planska udaljenost za ograničenje konzumacije prehrambenih proizvoda, radijus 300 km.

Posljedice na gospodarstvo se odnose na troškove poduzimanja mjera zaštite vezane uz poljoprivredu. Ispuštanje radioaktivnog materijala u okoliš dovodi do kontaminacije takve razine da je nužno uvesti i mjesecima provoditi niz mjera kako koncentracije radionuklida u prehrambenim proizvodima ne bi premašile najviše dopuštene vrijednosti. U poljoprivrednim djelatnostima, u ratarstvu, voćarstvu i vinogradarstvu, nužno zabraniti konzumaciju i distribuciju svih proizvoda koje se uzgaja na otvorenom prostoru. Na tom području, dakle, nesreća uzrokuje gubitak ukupne godišnje ratarske, voćarske i vinogradarske proizvodnje. Nužne mjere u stočarstvu uključuju:

- držanje stoke u zatvorenim prostorima i do nekoliko mjeseci,
- osiguranje zamjenske stočne hrane iz uvoza,
- košnju i zbrinjavanje kontaminirane trave na terenima za ispašu, □ uvođenje radiološke kontrole prije klanja stoke i □ uvođenje radiološke kontrole prehrambenih proizvoda.

Troškovi se odnose i na radiološka mjerenja koje je potrebno provoditi radi utvrđivanja koncentracije radionuklida u poljoprivrednim proizvodima, na temelju čega se primjenjuju mjere zaštite vezano za ograničenje u konzumaciji prehrambenih proizvoda.

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

ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, *ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 5.59. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

5.8.6.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima 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** X***
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	

4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

***ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, ***ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama
Tablica 5.60. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za društvenu stabilnost i politiku*

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

***ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, ***ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama
Tablica 5.61. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za građevine od javnog društvenog interesa*

5.8.7. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Ocjena
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X** 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	

***ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, ***ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama*

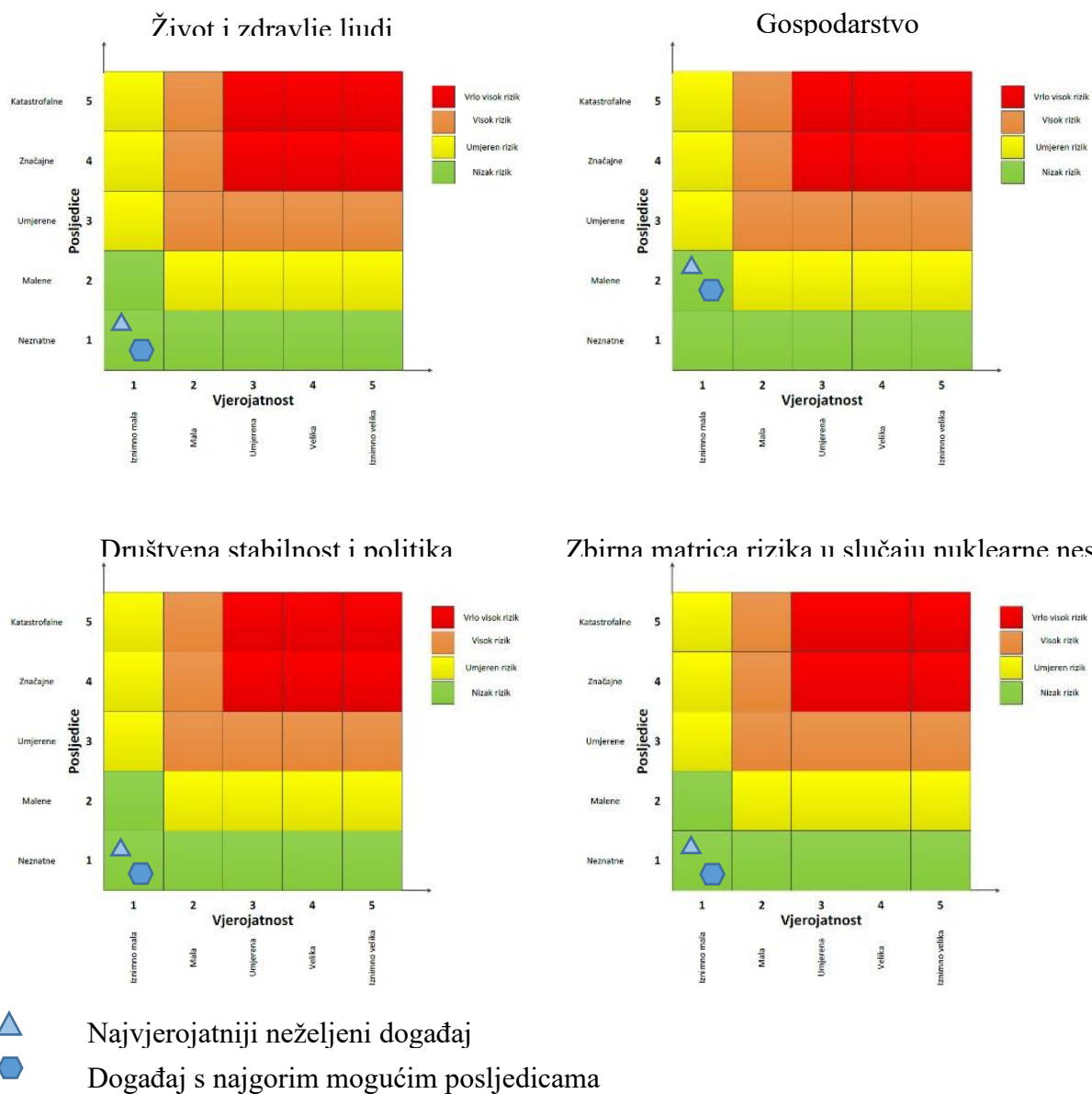
Tablica 5.62. – Vjerojatnost nastanka događaja

5.8.8. Podaci, izvori i metode izračuna

Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

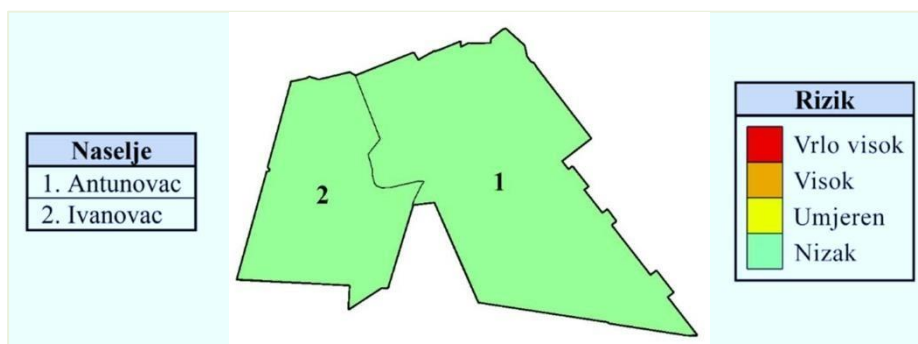
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, 2017.,
- Procjena rizika od katastrofa RH, 2015.,
- Procjena rizika od katastrofa RH, 2019.,
- Procjena nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, prosinac 2018.,
- Uredba o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te postupanjima u slučaju izvanrednog događaja (NN 24/18).

5.8.9. Matrice rizika



Slika 5.34. – Matrice rizika u slučaju nuklearne katastrofe

5.8.10. Karta rizika u slučaju nuklearne nesreće



Slika 5.35. - Karta rizika u slučaju tehničko-tehnološke nesreće – Nuklearna nesreća u NE PAKŠ

5.9. Radiološke nesreće

Naziv scenarija, rizik
Opasni radioaktivni izvor van regulatorne kontrole
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Radiološke nesreće
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Scenarij može bitnog događaja s opasnim radioaktivnim izvorom van regulatorne kontrole u Republici Hrvatskoj mogao bi izgledati ovako: Neovlašteno zbrinjavanje ili gubitak radioaktivnog izvora iz industrijskog, medicinskog ili znanstvenog sektora može rezultirati njegovim neprimjerenim rukovanjem od strane neovlaštenih osoba. To bi moglo uključivati slučajeve poput napuštenog izvora u otpadu, nesvjesnog korištenja u građevinskim materijalima ili namjernog korištenja u zlonamjerne svrhe. Takav scenarij može dovesti do izloženosti zračenju ljudi u neposrednoj blizini izvora, onečišćenja okoliša ili ugrožavanja javnog zdravlja i sigurnosti. U slučaju neadekvatnog rukovanja, opasnost može eskalirati, stvarajući radiološki incident koji zahtijeva hitnu intervenciju i dekontaminaciju pogođenog područja, uz potencijalne dugoročne zdravstvene i ekološke posljedice.

5.9.1. Uvod

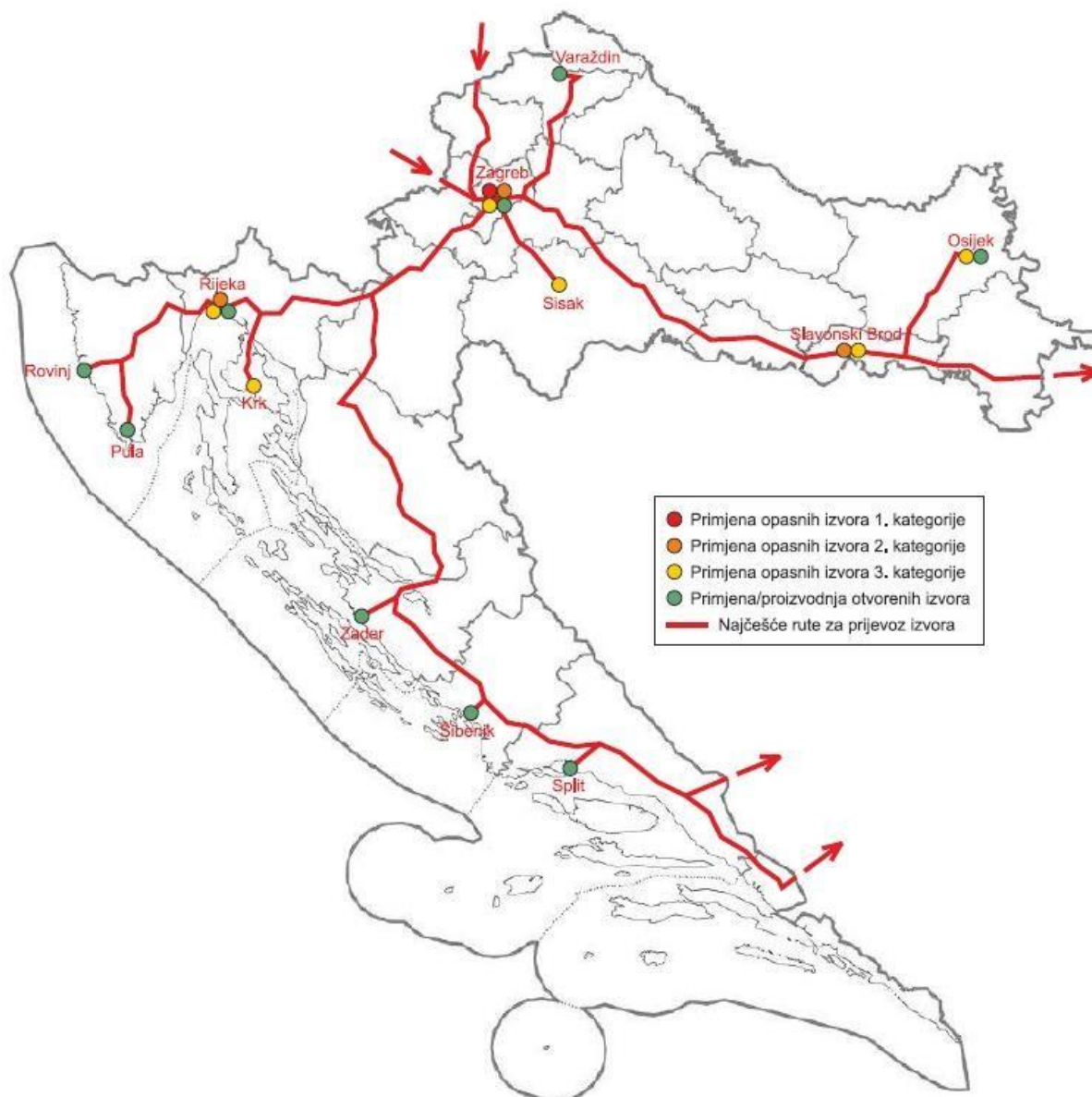
Radiološku opasnost za Republiku Hrvatsku predstavljaju svi objekti i događaji kod kojih je moguća neuobičajena situacija ili izvanredni događaj koji uključuje izvor ionizirajućeg zračenja, a koji traži brzo djelovanje radi ublažavanja ozbiljnih štetnih posljedica po ljudsko zdravlje i sigurnost, kvalitetu života, imovinu ili okoliš u Republici Hrvatskoj, ili opasnost koja bi mogla prouzročiti gore navedene štetne posljedice.

U Republici Hrvatskoj se radioaktivni izvori široko primjenjuju u zdravstvu, industriji i znanstvenoistraživačkim djelatnostima.

Rizici od incidenata, nezgoda i nesreća s radioaktivnim izvorima postoje na lokacijama na kojima se oni koriste i na rutama kojima se dovoze i odvoze. U Hrvatskoj se svake godine obavi nekoliko stotina prijevoza otvorenih ili zatvorenih radioaktivnih izvora.

Opasnost predstavljaju i izvori bez posjednika koji u Hrvatsku dospijevaju nenamjerno, kao i izvori koje se prebacuje preko državne granice u sklopu nelegalnih aktivnosti.

Na području Općine Antunovac nema radioaktivnih izvora u primjeni, odnosno nema nositelja odobrenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja niti se nalaze rute za prijevoz radioaktivnih izvora, vidljivo na sljedećoj slici.



Slika 5.36. - Lokacije s radioaktivnim izvorima i rute za prijevoz izvora

Osim izvanrednih događaja pri korištenju radioaktivnih izvora, postoje i drugi izvanredni događaji koji mogu ugroziti život i zdravlje ljudi. Najvažniji su potres, požar i krađa.

Za prostor Općine Antunovac opasnost od radioaktivnih izvora je moguć zbog krađe radioaktivnih izvora ili pronalaska radioaktivnog izvora, detekcije povišene razine ionizirajućeg zračenja ili kontaminacije, koji se mogu naći na prostoru Općine.

Krađa radioaktivnih izvora se odnosi na krađu kojoj cilj nije dolazak do radioaktivnog materijala.

Postoji mogućnost krađe alata s radioaktivnim izvorom ili spremnika s radioaktivnim izvorom, a da osobe ne znaju da je u pitanju radioaktivni izvor niti kako njime rukovati. Potencijalne posljedice mogu biti velike, više teško, a i smrtno ozračenih osoba, kontaminirana velika površina i više ljudi koje je potrebno obraditi kako bi se utvrdilo koliko su ozračeni. Stoga je neophodno da se o svakom

izgubljenom i ukradenom izvoru odmah obavijeste nadležne službe te da jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave znaju kako odgovoriti na taj događaj.

5.9.2. 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 audiovizualnih medijskih usluga)
-	Promet (cestovni i željeznički promet)
-	Javni objekti (zdravstvene stanice, škole, vrtići, građevine lokalne uprave, nacionalni spomenici i vrijednosti)

Tablica 5.63. Utjecaj na lokalnu kritičnu infrastrukturu i građevine od javnog interesa

5.9.3. Kontekst

Radioaktivni izvori imaju primjenu u industriji, medicini, znanstvenom istraživanju. Prema izvedbi, oni mogu biti zatvoreni i otvoreni. Zatvoreni radioaktivni izvor je izveden u nepropusnoj ovojnici od neradioaktivne tvari, tako da radioaktivna tvar ne može doći u dodir s okolišem. Izvore koji se ne ubrajaju u zatvorene nazivamo otvorenima, a oni mogu biti u krutom, tekućem ili plinovitom stanju. Ako nisu oštećeni, zatvoreni izvori predstavljaju rizik samo s aspekta vanjskog ozračenja. No, zatvoreni izvori koji ispuštaju radioaktivni materijal, kao i otvoreni radioaktivni izvori, mogu uzrokovati kontaminaciju okoliša i unos radioaktivnosti u organizam udisanjem, gutanjem ili kroz kožu.

Utjecaj ionizirajućeg zračenja na čovjeka se promatra kroz determinističke učinke i stohastičke učinke.

Deterministički učinci

Utvrđeno je da ozračenje ljudskog tkiva ili organa može prouzročiti promjene na stanicama ili njihovo odumiranje. Ukoliko ozračenje prouzroči odumiranje stanica u tolikoj mjeri da će funkcija tkiva/organa biti ugrožena, takve učinke nazivamo determinističkim. Oni će se pojaviti samo ukoliko je primljena doza iznad granične vrijednosti, a biti će to izraženiji (ozbiljniji) što je doza veća. Granične vrijednosti se razlikuju u ovisnosti o tkivu/organu i najčešće se kreću u rasponu od jednog do nekoliko greja (Gy). Radi se, dakle, o visokim dozama zračenja, koje uz to moraju biti primljene u kratkom vremenskom intervalu.

Izlaganje cijelog tijela dozi od 100 Sv oštetit će živčani sustav u tolikoj mjeri da će smrt nastupiti u idućim satima. Uz primljenu dozu od 10 do 50 Sv umire se od oštećenja gastrointestinalnog trakta, i to nakon nekoliko tjedana. Doze na cijelo tijelo niže od 10 Sv još uvijek mogu prouzročiti smrt zbog oštećenja koštane srži. Doze koje (bez specijalističkog liječenja) uzrokuju smrt u 50% slučajeva (tzv. LD50 doze) kreću se u rasponu od 3 do 5 Sv.

Koštana srž se ubraja u dijelove tijela koji su najosjetljiviji na ionizirajuće zračenje, a mogu joj naštetiti već doze od 0,1 do 1 Sv. Na sreću, koštana srž se od posljedica zračenja može u potpunosti oporaviti. Organi za reprodukciju su također osjetljivi. Ako testisi prime dozu od 0,1 Sv doći će do privremenog steriliteta, dok će doza od 2 Sv uzrokovati trajni sterilitet. Jajnici su nešto manje osjetljivi, pogotovo kod odraslih žena. I oči su osjetljive na zračenje. Doze iznad 2 Sv prouzročit će zamućenje, koje će imati trajni nepovoljni utjecaj na vid. Pluća su složen i osjetljiv organ. Promjene kod krvnih žila u plućima mogu nastupiti već kod malih doza.

Većina organa je relativno otporna na ionizirajuće zračenje. Bubrež će bez oštećenja podnijeti i do 20 Sv, jetra 40 Sv, a mjehur 55 Sv primljenih kroz mjesec dana. Koža će prolazno pocrvenjeti kod oko 7 Sv, a veće doze mogu prouzročiti nekrozu.

Ako se embrio znatno ozrači tijekom prva dva tjedna, vjerojatno se neće implantirati odnosno doći će do ranog pobačaja. Ozračenje nakon prva tri tjedna, kada se počinju formirati organi, može rezultirati raznim poremećajima ili pojavom karcinoma u djetinjstvu. Ozračenje u periodu od 15. do 18. tjedna, kada se formira mozak, može uzrokovati mentalnu retardiranost ili smanjiti inteligenciju. Kao i kod ostalih determinističkih učinaka, ozbiljnost posljedica bit će proporcionalna primljenoj dozi.

Stohastički učinci

Ozračenje, osim odumiranja može uzrokovati promjene na stanicama nakon kojih će one zadržati sposobnost dijeljenja. Izmijenjena stanica nakon latentnog perioda može postati karcinomska (ukoliko je tjelesna) ili prouzročiti nasljedne promjene (ukoliko je spolna). Takvi učinci ozračenja se nazivaju stohastičkim. Vjerojatnost pojave stohastičkih učinaka je proporcionalna primljenoj dozi ionizirajućeg zračenja, dok je njihova ozbiljnost neovisna o dozi. Postojanje granične vrijednosti (donjeg praga) za pojavu stohastičkih učinaka nije dokazano. Za razliku od determinističkih učinaka koji će se pokazati već nakon nekoliko sati ili dana, stohastički učinci mogu biti prikriveni godinama. Nasljedne promjene će se pokazati tek u sljedećoj generaciji.

5.9.4. Opis događaja

U svrhu procjene rizika od radioloških nesreća definirana su dva neželjena scenarija, odnosno dva događaja: "najvjerojatniji događaj" i "događaj s najgorim mogućim posljedicama".

Najvjerojatniji događaj je onaj s najvećom učestalošću koji se prema posljedicama može smatrati nesrećom, a ne nezgodom ili incidentom.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama je teška radiološka nesreća kod koje dolazi do gubitka kontrole nad visokoaktivnim izvorom, što dovodi do teških posljedica po život i zdravlje ljudi, velikih ekonomskih šteta i značajnih socijalnih, psiholoških i političkih utjecaja. Ovo se odnosi na izvor zračenja kakav se može naći u primjeni u Hrvatskoj.

S obzirom da na području općine nema radioaktivnih izvora u primjeni, promatrat će se događaj u kojem se radioaktivni izvor i oslobađanje radioaktivnog materijala iz izvora nađe na području Općine Antunovac uslijed krađe istog.

Ovaj događaj će se obraditi kao najvjerojatniji događaj, a koji je ujedno i događaj s najgorim mogućim posljedicama.

Dode li do krađe radioaktivnog izvora i doticaja s istim, rizik za osobe će ovisiti o njegovim karakteristikama, među ostalim o aktivnosti. Vjerojatno je da će izvor doći u ruke osoba koje nisu svjesne opasnosti i koje svojim postupanjem mogu dovesti do oštećenja ovojnice i širenja kontaminacije.

Razina opasnosti ponajprije ovisi o kategoriji izvora te, ukoliko se radi o zatvorenom radioaktivnom izvoru, o stanju ovojnice. Najveći potencijal za izazivanje ozbiljnih posljedica imaju visokoaktivni izvori s oštećenom ovojnicom.

Rukovanje s izvorima koji su izvan spremnika može rezultirati trajnim ozljedama od izravnog zračenja, udisanja ili unosa radioaktivnosti u tijelo gutanjem. Već i kratkotrajni boravak u neposrednoj blizini izvora s aktivnosti koja je 10 do 100 puta veća od "opasne" može izravno ugroziti život.

Referentna efektivna doza	Područje primjene
100 mSv*	Hitna i rana faza izvanrednog događaja
100 – 20 mSv**	Faza prijelaza
~ 20 mSv**	Završetak izvanrednog događaja
~ 1 mSv**	Dugoročni cilj za postojeće izlaganje

*Akutna ili godišnja doza, **Godišnja doza

Tablica 5.64.- Referentne razine ozračenosti za stanovništvo

5.9.5. Posljedice

Posljedice promatrane radiološke nesreće su:

- utjecaji izlaganja ionizirajućem zračenju iz radioaktivnog izvora na zdravlje osoba koje su u kontaktu s radioaktivnim izvorom (bolest, smrtni slučajevi, troškovi liječenja,...),
- troškovi poduzimanja zaštitnih mjera (troškovi dekontaminacije, ...),
- utjecaji na okoliš i
- psihološki utjecaji.

5.9.5.1. Život i zdravlje ljudi

Posljedice po život i zdravlje ljudi se ocjenjuje "neznatnima" jer nema poginulih, ozlijeđenih, zbrinutih, evakuiranih niti sklonjenih osoba. Broj ozračenih osoba bi bio mali.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	*<0,001	X** 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 se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće nastradala bar jedna osoba.

ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, *ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 5.65.- Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi

5.9.5.2. Gospodarstvo

Posljedica na gospodarstvo nema.

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

ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, *ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 5.66. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za gospodarstvo

5.9.5.3. Društvene vrijednosti – Društvena stabilnost i politika

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima 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** X***
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, *ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 5.67. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za društvenu stabilnost i politiku

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

ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja, *ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 5.68. - Tablica za ocjenjivanje kategorije posljedica za građevine od javnog društvenog interesa

5.9.5.4. Vjerojatnost

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Ocjena
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X** 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	

ocjena za slučaj najvjerojatnijeg neželjenog događaja*ocjena za slučaj događaja s najgorim mogućim posljedicama

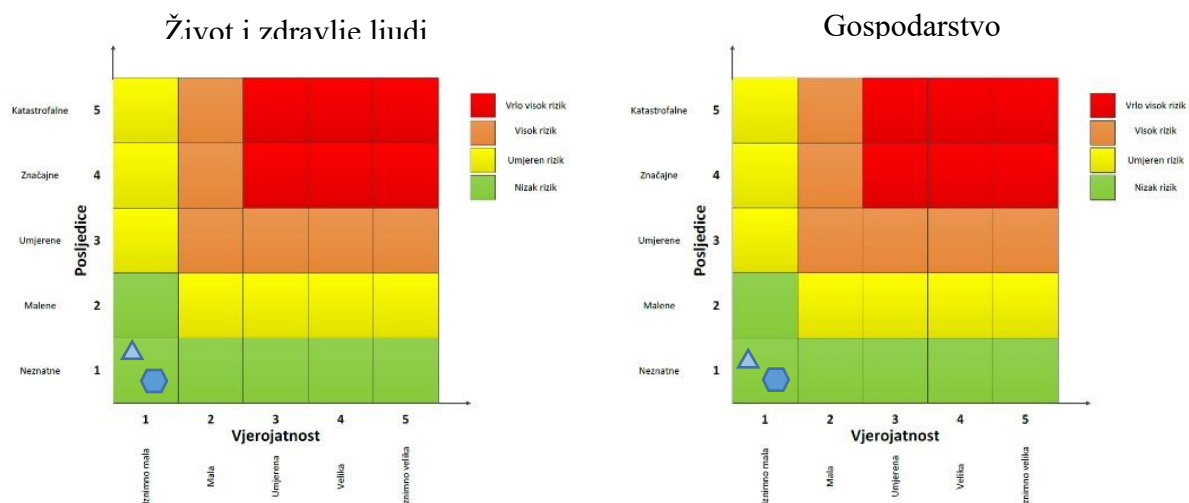
Tablica 5.69. – Vjerojatnost nastanka događaja

5.9.6. Podaci, izvori i metode izračuna

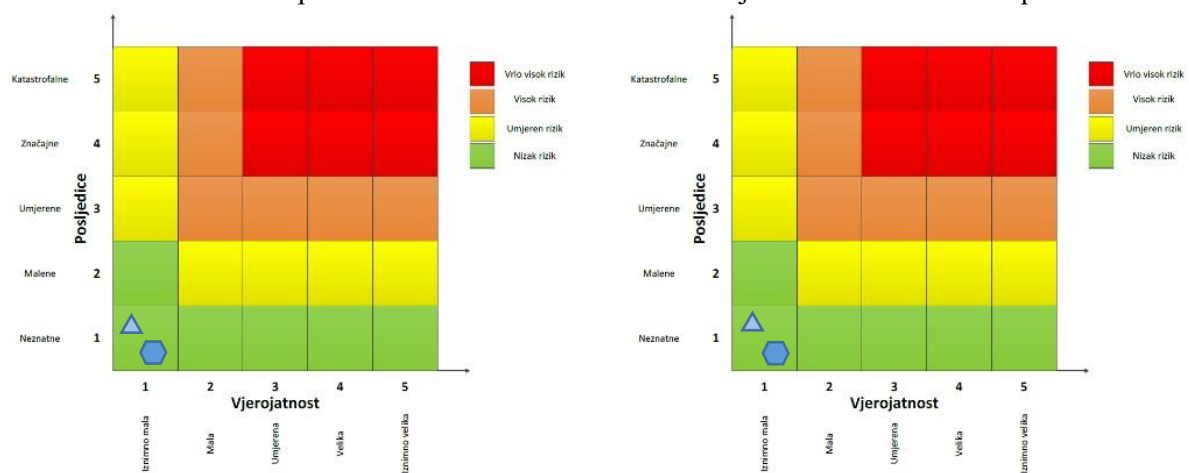
Prilikom opisa scenarija korišteni su podaci:

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturna dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Antunovac, 2017.,
- Procjena rizika od katastrofa RH, 2015.,
- Procjena rizika od katastrofa RH, 2019.,
- Procjena nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, prosinac 2018.,
- Uredba o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te postupanjima u slučaju izvanrednog događaja (NN 24/18).

5.9.7. Matrice rizika



Društvena stabilnost i politika Zbirna matrica rizika u slučaju tehničkotehnološke opasnosti



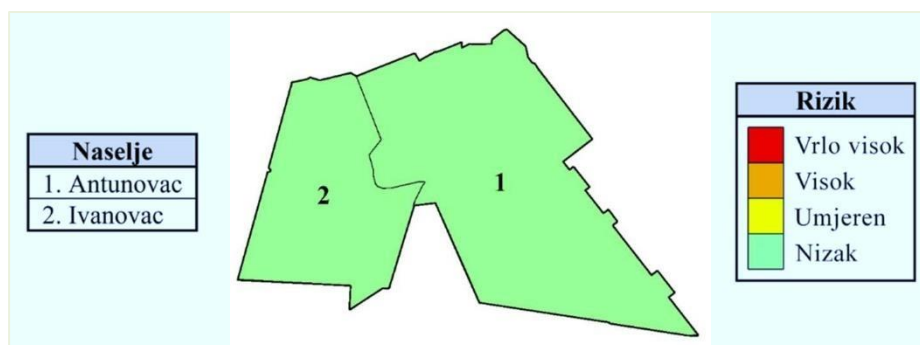
Najvjerojatniji neželjeni događaj



Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Slika 5.37. – Matrice rizika u slučaju radiološke nesreće

5.9.8. Karta rizika u slučaju radiološke nesreće



Slika 5.38- Karta rizika u slučaju radiološke nesreće

5.10. Nesreće s opasnim stvarima u distributivnom centru za unp tvrtke CRODUX PLIN D.O.O.

Naziv scenarija, rizik
Nesreća s opasnim tvarima u distributivnim centru za UNP tvrtke Crodux plin d.o.o.
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Industrijske nesreće
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Uslijed požara na području distributivnog centra dolazi do zagrijavanja UNP spremnika. Usprkos intervenciji vatrogasaca nastaje eksplozija ekspandirajućih para kipuće tekućine (BLEVE – Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) u jednom spremniku. Nije vjerojatna istovremena eksplozija oba spremnika u istom trenutku, ali je moguć domino efekt, gdje jedan spremnik uzrokuje eksploziju drugog. U tom slučaju doseg bi bio isti kao kod prve eksplozije samo s vremenskim odmakom.

5.10.1. Uvod

Distributivni centar Crodux plin d.o.o., smješten u gospodarskoj zoni Općine Antunovac, ključna je točka za skladištenje i distribuciju ukapljenog naftnog plina (UNP), no zbog prirode opasnih tvari koje se nalaze na lokaciji, predstavlja i značajan sigurnosni rizik. Iako su prethodni incidenti, poput požara iz 2014. godine, pravovremenom intervencijom uspješno spriječeni, analiza potencijalnih scenarija ukazuje na mogućnost katastrofalnih posljedica u slučaju nesreće.

Najozbiljniji rizik uključuje eksploziju prevrele tekućine (BLEVE), koja bi izazvala razornu vatrenu loptu visokih temperatura i opsežno ugrožavanje okolnog područja, uključujući dijelove naselja Antunovac. Procjena ukazuje na znatne ljudske gubitke i materijalne štete, što naglašava potrebu za kontinuiranim preventivnim mjerama, pažljivim prostornim planiranjem i spremnošću na brzu i učinkovitu reakciju. Ova analiza služi kao temelj za procjenu rizika i donošenje strategija koje će osigurati zaštitu stanovništva i infrastrukture od mogućih nesreća.

5.10.2. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaji nesreće s opasnim tvarima na području distributivnog centra na objekte kritične infrastrukture detaljno su analizirani i sažeti u sljedećoj tablici. Tablica pruža pregled potencijalnih posljedica takvih incidenata na ključne objekte koji su od vitalnog značaja za sigurnost i funkcioniranje zajednice.

Analiza uključuje procjenu oštećenja infrastrukture, prekida u opskrbi energijom, mogućnosti kontaminacije vodoopskrbnog sustava i drugih bitnih sustava. Ove informacije omogućuju bolje razumijevanje rizika i planiranje odgovarajućih preventivnih mjera kako bi se smanjili štetni učinci nesreća s opasnim tvarima na područje distributivnog centra i njegovu širu okolinu.

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna mreža)
×	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
×	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna mreža)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
×	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

Tablica 5.70. - Prikaz utjecaja nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP na kritičnu infrastrukturu Općine

5.10.3. Kontekst

Distributivni centar Crodux plin d.o.o. smješten je u gospodarskoj zoni Antunovac, uz državnu cestu D518 (Osijek – Jarmina), otprilike 600 metara sjeverno od naselja Antunovac. Na lokaciji centra nalaze se dva nadzemna spremnika ukapljenog naftnog plina (UNP) ukupnog volumena od 172 m³. **Najgori scenarij nesreće** predviđa požar na distributivnom centru koji se širi na spremnike UNP-a, uzrokujući njihovo pregrijavanje. Posljedično, dolazi do slabljenja otpornosti stijenki spremnika, što vodi do pucanja i istiskivanja pregrijane prevrele tekućine u okolni prostor, poznato kao BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion). U kontaktu s plamenom, ispušteni plin stvara vatrenu loptu koja se širi u zrak. Temperatura na obodu te vatrene lopte premašuje 1000 °C, izazivajući

katastrofalne posljedice unutar zone dosega, uključujući lančano zapaljenje svih drugih spremnika i boca na lokaciji.

Prostorni doseg posljedica procijenjen je uz pomoć programske simulacije ALOHA. Radijus zone opasnosti iznosi približno 614 metara od mjesta eksplozije. U toj zoni postoji značajan rizik od opekline drugog stupnja pa sve do smrtnih posljedica. Promjer same vatrene lopte doseže 195 metara, unutar koje se bilježi potpuna destrukcija objekata i smrtonosni utjecaji na ljude. Granica zone ugrožavanja u kojoj su moguće lakše opekline proteže se do 957 metara, uključujući dijelove naselja Antunovac (ulice Ante Starčevića i Petra Svačića).

Osim scenarija BLEVE-a, razmotren je i scenarij potpunog ispuštanja plina iz oba spremnika, s formiranjem zapaljivog oblaka koji može biti detoniran (npr. sabotazom). Takva eksplozija može izazvati rušenje objekata unutar radijusa od 543 metra, pri čemu bi ugrožene osobe mogle smrtno stradati. Ozbiljne ozljede bile bi moguće unutar zone do 637 metara, dok bi na udaljenosti od 1,2 kilometra mogla nastati manja materijalna šteta na stambenim objektima. Ova zona ugroze obuhvaća sjeverni dio naselja Antunovac sve do dijelova ulice Tina Ujevića.

Analiza najgoreg slučaja ukazuje da BLEVE predstavlja ozbiljnu prijetnju zbog vatrene lopte i izuzetno visokih temperatura, čime se pojačava utjecaj na ljude u odnosu na eksploziju plinskog oblaka, iako su prostorni dosezi oba scenarija slični.

Prema Priručniku za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj industriji (IAEA-TECDOC-727), radijus smrtnih posljedica doseže od 100 do 200 metara od izvora, što predstavlja površinu od 12 hektara. Broj smrtnih slučajeva u pogođenom području može se procijeniti sljedećom formulom:

$Cdt = P \times \delta \times fp \times fu = 12 \times 10 \times 0.2 \times 1 = 24$ gdje su:

- Cdt: broj smrtnih slučajeva,
- P: pogođeno područje (ha),
- δ : gustoća naseljenosti u pogođenom području,
- fp: korekcijski čimbenik za raspodjelu stanovništva,
- fu: korekcijski čimbenik za ublažavajuće učinke.

Prema ovoj procjeni, nesreća može izazvati smrt 24 osobe u neposrednom području. Od opekline drugog stupnja u radijusu od 614 metara ($P = 118$ ha) ugroženo je 59 osoba, dok bi lakše opekline mogle pogoditi do 287 osoba unutar radijusa od 957 metara ($P = 287$ ha).

Ova procjena osigurava precizno razumijevanje potencijalnih rizika i omogućuje donošenje preventivnih mjera radi zaštite stanovništva i infrastrukture u slučaju nesreće.

5.10.4. Uzrok

U slučaju požara, dolazi do zagrijavanja spremnika s ukapljenim plinom, što može uzrokovati eksploziju prevrele tekućine, poznatu kao BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion). Ovaj događaj nastaje kada toplina izazove povećanje tlaka unutar spremnika, što dovodi do slabljenja stjenki spremnika i njihovog pucanja. Uslijed toga, pregrijana tekućina isparava i eksplozivno se širi u okolni prostor. Kada ispušteni plin dođe u kontakt s izvorom vatre, stvara se vatrena lopta visoke temperature, čija se energija širi zrakom i izaziva značajna razaranja u okolini.

5.10.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći izazvanoj opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP Na lokaciji distributivnog centra izbio je požar koji je zahvatio nadzemne spremnike ukapljenog naftnog plina

(UNP). Požar se proširio na skladišni prostor, ugrožavajući integritet spremnika i povećavajući rizik od eksplozije i daljnjeg širenja požara.

5.10.4.2. Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću izazvanu opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

Unatoč intervenciji, dolazi do pregrijavanja spremnika, što rezultira eksplozijom prevrele tekućine (BLEVE). Ova nesreća mogla bi zahvatiti cijelu gospodarsku zonu i dio državne ceste D518, uzrokujući ozbiljne posljedice. S obzirom na to da je 5. srpnja 2014. na lokaciji distributivnog centra već došlo do požara i eksplozije plinskih boca za kućnu uporabu, vjerojatnost ponovne pojave sličnog incidenta procjenjuje se kao umjerena.

5.10.5. Opis događaja

Kontekst opisuje posljedice nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP. Kako bi se te posljedice analizirale i procijenile, potrebno ih je detaljno opisati u skladu s jedinstvenim mjerilima za procjenu utjecaja na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. U nastavku će se obraditi i opisati svaka od ovih kategorija, uzimajući u obzir specifične uvjete i potencijalne posljedice nesreće.

5.10.6. Posljedice

5.10.6.1. Posljedice po život i zdravlje ljudi

Nesreća bi mogla rezultirati smrtnim posljedicama za približno 24 osobe, što ukazuje na izuzetno visok rizik za život i zdravlje ljudi. Sukladno ovome, kategorija posljedica za ovu domenu procijenjena je na razinu 5, što se jasno prikazuje u sljedećoj tablici.

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	$\square^{18} < 0,001$	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	×

Tablica 5.71. - Ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

5.10.6.2. Posljedice po gospodarstvo

Nesreća bi rezultirala potpunim uništenjem distributivnog centra za UNP te ozbiljnim oštećenjem okolnih gospodarskih objekata i infrastrukture unutar gospodarske zone. Procijenjena šteta premašuje ukupni proračun Općine. Zbog toga se kategorija posljedica za gospodarstvo procjenjuje kao katastrofalna.

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

Tablica 5.72. - Ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

5.10.6.3. Posljedice po društvenu stabilnost i politiku

Nesreća bi ugrozila objekte kritične infrastrukture, uključujući dalekovod DV 110 kV i državnu cestu D518. Iako na državnoj cesti ne dolazi do izravnih oštećenja, nužno je njezino privremeno zatvaranje na nekoliko sati tijekom trajanja požara. Građevine od javnog društvenog značaja nisu u zoni ugroze. Međutim, nesreća će uzrokovati prestanak rada postrojenja i prekid opskrbe plinom na razdoblje dulje od 10 dana. Stoga se kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku procjenjuje kao umjerena, kako je prikazano u sljedećoj tablici.

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena infrastruktura			
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%	

¹⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

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%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Prestanak rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena

1	Neznatne	< ¹² 0,1%	
2	Malene	0,1 – 0,46%	
3	Umjerene	0,47 – 1,1%	
4	Značajne	1,12 – 3,5%	
5	Katastrofalne	3,6 ili više	×

Tablica 5.73. - Ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

5.10.6.4. Vjerojatnost

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	×
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

Tablica 5.74. - Prikaz vjerojatnosti pojave nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP na području Općine

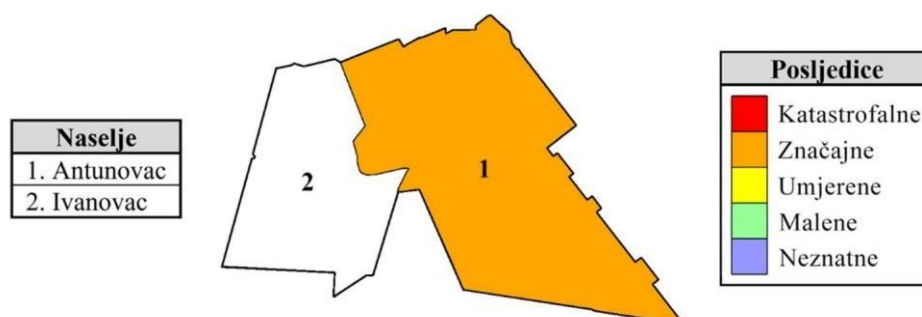
5.10.6.5. Podatci, izvori i metoda izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

Podaci korišteni u ovoj analizi preuzeti su iz Procjene ugroženosti, koja pruža detaljne informacije o potencijalnim rizicima i njihovim posljedicama. Uz to, prosječna šteta po kvadratnom metru uzeta je iz državne procjene, koja osigurava pouzdane i standardizirane smjernice za vrednovanje materijalne štete. Ovi podaci su ključni za razumijevanje opsega oštećenja, omogućujući tako točnije planiranje mjera prevencije i sanacije. Na temelju ovih informacija, može se procijeniti ukupni utjecaj na infrastrukturu i gospodarstvo, kao i razviti strategije za ublažavanje posljedica budućih nesreća.

¹² Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala barem jedna osoba

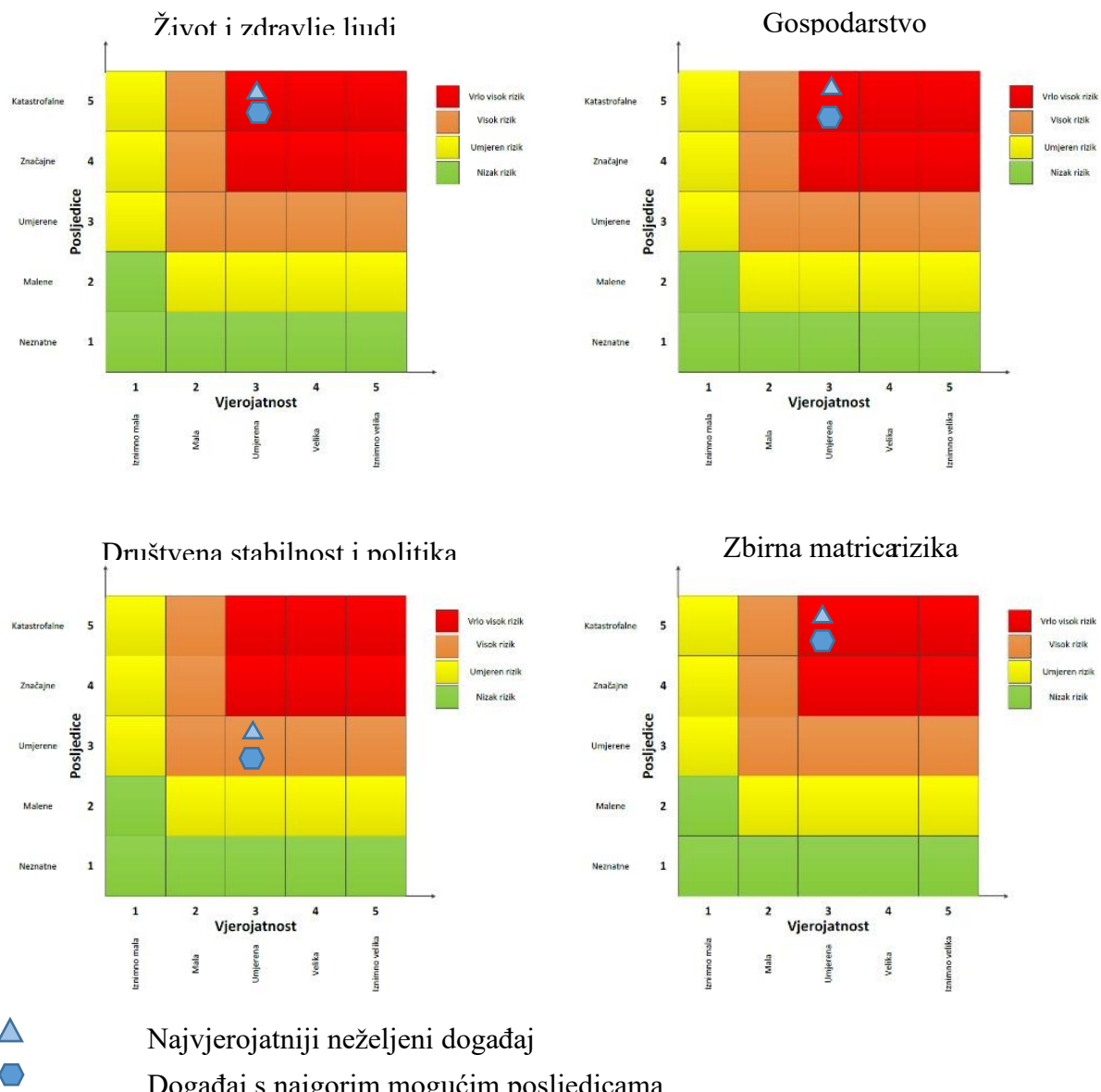
5.10.7. Karta prijetnji u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

Srednja vrijednost kategorije prijetnji iznosi 4, što ukazuje na značajne posljedice koje se odnose isključivo na naselje Antunovac. Ova ocjena odražava ozbiljnost potencijalnih opasnosti s kojima se stanovništvo može suočiti, kao i njihovu sposobnost da utječu na svakodnevni život i infrastrukturu ovog područja. Posljedice prijetnji mogu uključivati oštećenja na građevinama, smanjenje kvalitete života, te ugrožavanje sigurnosti i zdravlja stanovnika. Stoga je važno razviti sveobuhvatne strategije za upravljanje rizicima, kako bi se minimizirale negativne posljedice i osigurala sigurnost lokalne zajednice. Provođenje redovitih procjena i simulacija može pomoći u pripremi za moguće situacije, a pravovremena edukacija stanovništva ključna je za povećanje otpornosti naselja na prijetnje.



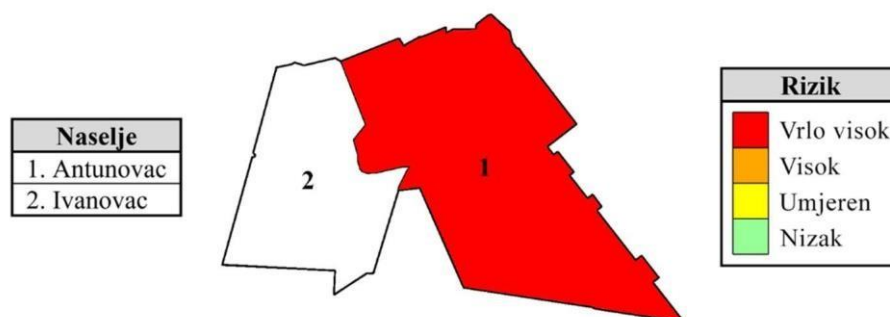
Slika 5.39. – Karta prijetnji u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

5.10.8. Matrice rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP



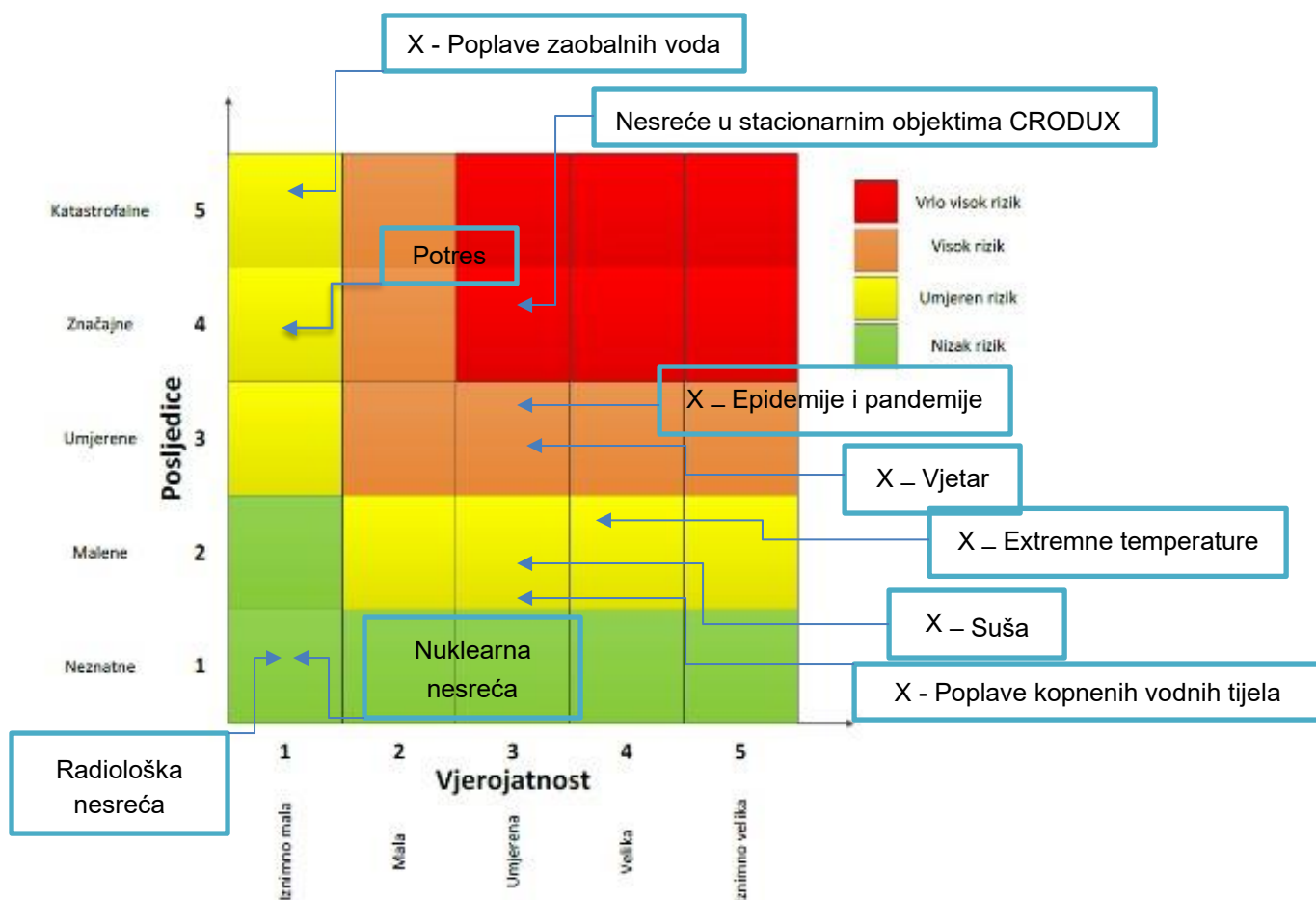
Slika 5.40. Matrice rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

5.10.9. Karta rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP



Slika 5.41. - Karta rizika u slučaju nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP

6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA



Slika 6.1. Matrica rizika s uspoređenim rizicima

7. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine provodi se kroz dva ključna aspekta: preventivu i reagiranje. Ova procjena rezultira tabličnim prikazom koji ilustrira spremnost sustava civilne zaštite, uz prateće zaključke koji omogućuju sveobuhvatan uvid u trenutnu situaciju.

Za ocjenu spremnosti sustava, izračunat će se postotak pozitivnih odgovora (DA) iz prikupljenih podataka u tablici. Ovi postotci bit će potom pretvoreni u cijele brojeve prema sljedećim kriterijima:

- 0 – 25%: Ocjena 4 – vrlo niska spremnost
- 26 – 50%: Ocjena 3 – niska spremnost
- 51 – 75%: Ocjena 2 – visoka spremnost
- 76 – 100%: Ocjena 1 – vrlo visoka spremnost

Ova metodologija omogućava jasnu i strukturiranu analizu, čime se olakšava identifikacija područja koja zahtijevaju dodatnu podršku ili poboljšanja. Uz to, rezultati analize mogu poslužiti kao osnovica za izradu strategija poboljšanja sustava civilne zaštite, s ciljem osiguravanja veće otpornosti i sigurnosti zajednice. Kroz ovaj sustavni pristup, nastojimo unaprijediti pripravnost i efikasnost civilne

zaštite na području Općine, kako bismo se bolje suočili s izazovima koji proizlaze iz prirodnih ili izazvanih katastrofa.

PODRUČJE PREVENTIVE			
Red. br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
Usvojenost strategija, normativna uređenost te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite			
1.	Postoji li zaposlenik/zaposlenici Općine zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih elementarnim nepogodama		×
2.	Osnovan Stožer civilne zaštite	×	
3.	Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD)	×	
4.	Imenovani povjerenici CZ-a za sva naselja	×	
5.	Imenovani voditelji objekata previđenih za sklanjanje		×
6.	Osnovan tim civilne zaštite opće namjene	×	
7.	Određene pravne osobe od značaja za provedbu mjera CZ-a	×	
8.	Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća	×	
9.	Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite	×	
10.	Izrađeni Standardni operativni postupci za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajuće prijetnje velikom nesrećom (DVD-i u prvom planu)		×
11.	Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite	×	
12.	Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavanju razvoj sustava	×	

Sustav ranog upozoravanja			
Red. br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
1.	Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti	×	
2.	Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Osijek o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom	×	
3.	Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega	×	
4.	Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima	×	
5.	Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite		×

6.	Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice		×
Stanje svijesti pojedinca i odgovornih tijela			
Red. br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
1.	Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja	×	
2.	Je li Stožer raspravljao o prijetnji i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje tri godine te mjerama kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti	×	
3.	Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva	×	
4.	Je li u objektima u kojima se očekuju veće koncentracije osoba organizirana rasprava o prijetnjama velikom nesrećom i katastrofom, načinu kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba, te da li se organiziraju vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja		×
5.	Jesu li nositelji operativnog djelovanja (najčešće vatrogasci) izradili SOP za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom		×
6.	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 posebno načinu samozaštite od iste		×

Red. br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
Stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja i planskog korištenja zemljišta			
1.	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 itd.	×	
2.	Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća)	Ne razmatra se za općine	
3.	Je li u područjima prioritetnih ugrožavanja utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji		
4.	Jesu li za spomenute prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina	×	
Fiskalni kapaciteti Općine i financijska perspektiva za razvoj sustava CZ-a			

1.	Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera	×	
2.	Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom		×
3.	Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva)		×
Baze podataka			
1.	Je li uspostavljena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZa	×	
2.	Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile	×	
3.	Postoji li baza podataka o otkazima kritične infrastrukture		×
4.	Navedene baze se redovno ažuriraju	×	

Tablica 7.1. - Prikaz stanja područja preventive sustava civilne zaštite Općine Antunovac

PODRUČJE REAGIRANJA			
Red. br.	Opis	Ocjen a	
		DA	NE
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			
1.	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		×
2.	Poznaje li izvršno tijelo prioritete rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje treba pri tome angažirati	×	
3.	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		×
4.	Poznaje li Stožer prioritete rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje te sanaciju posljedica velike nesreće	×	
5.	Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinatora provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritete prijetnje)	×	
Spremnost operativnih kapaciteta			
1.	Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritete prijetnje i njenih rizika	×	
2.	Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritete prijetnje i njenih rizika	×	

3.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika		×
4.	Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika	×	
5.	Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama i jesu li izradile Operativni plan		×
Mobilnost operativnih kapaciteta i stanje komunikacijskih kapaciteta			
1.	Posjeduje li Općina satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu		×
2.	Posjeduje li Općina mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu		×
3.	Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren	×	
4.	Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren	×	

Tablica 7.2. – Prikaz stanja područja reagiranja sustava civilne zaštite Općine Antunovac

7.1. Područje preventive

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

Općina je 2017. godine, u skladu s tada važećim zakonskim propisima, usvojila Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša za područje Općine, kao i prateće planove, uključujući Plan civilne zaštite i Plan zaštite i spašavanja. Ovi su dokumenti bili temelj za definiranje potrebnih mjera i aktivnosti zaštite stanovništva i imovine u slučaju izvanrednih situacija. U poglavlju 1.6. Procjene ugroženosti, istaknuto je da je Općina, sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22, 114/22) mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite osnovala Stožer civilne zaštite. Ova radna grupa ima ključnu ulogu u koordinaciji i upravljanju aktivnostima civilne zaštite na razini Općine. Također, formirana je i postrojba civilne zaštite opće namjene, dok su imenovani povjerenici civilne zaštite zaduženi za organiziranje i provedbu specifičnih zadataka na lokalnoj razini.

Uz osnivanje Stožera i formiranje postrojbi, izrađeni su i usvojeni godišnji planovi razvoja sustava civilne zaštite, kao i strateške smjernice za razvoj sustava tijekom četverogodišnjeg razdoblja. Provedena je analiza stanja sustava u proteklom razdoblju, pri čemu je naglasak bio na identificiranju postojećih kapaciteta, utvrđivanju nedostataka i definiranju prioritetnih mjera za unapređenje sustava. U proračunu Općine predviđena su financijska sredstva za daljnji razvoj i podizanje razine sustava civilne zaštite, čime se osigurava stabilan temelj za izgradnju otpornije zajednice.

Međutim, unatoč postignutom napretku, prepoznata je potreba za daljnjim poboljšanjima u području usvojenosti strategija, normativnog uređenja te izrađenosti planskih dokumenata. Poseban naglasak stavljen je na izradu Standardnih operativnih postupaka (SOP) za djelovanje postojećih snaga u slučaju brzo rastućih prijetnji, poput požara ili poplava. Ovo se posebno odnosi na dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine, koja su često prva linija obrane u kriznim situacijama. SOP-ovi bi trebali osigurati jasno definirane procedure za brzo i učinkovito djelovanje u slučaju

izvanrednih događaja. Dodatno, potrebno je odrediti objekte za sklanjanje stanovništva u slučaju potrebe za evakuacijom te imenovati voditelje tih objekata, koji bi bili odgovorni za organizaciju i koordinaciju prihvata i smještaja evakuiranih osoba. Time bi se unaprijedila pripremljenost Općine za različite krizne scenarije i omogućila brza reakcija u slučaju potrebe.

S obzirom na ostvareni napredak u izradi strateških i planskih dokumenata te na razvoj kapaciteta civilne zaštite, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocijenjeno je kao „visoka spremnost“ s ocjenom 2. Ova ocjena temelji se na procjeni prema kojoj je postotak pozitivnih odgovora na ključna pitanja u analizi iznosio 58,33%. To znači da su ključne komponente sustava civilne zaštite u velikoj mjeri razvijene, ali postoji prostor za dodatna poboljšanja kako bi se postigla potpuna operativna spremnost.

Ukupno gledano, Općina je napravila značajan napredak u razvoju sustava civilne zaštite, no nastavak ulaganja u razvoj standardiziranih procedura, bolje organizacije i planiranja ključan je za povećanje otpornosti zajednice na moguće izvanredne događaje i prirodne katastrofe.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.3. - Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

7.1.2. Sustav ranog upozorenja

Sustav ranog upozoravanja Općine temelji se na bliskoj suradnji i razmjeni podataka s Područnim uredom za zaštitu i spašavanje Osijek. Ova suradnja omogućuje da obje strane budu pravovremeno informirane o nastupanju prijetnji koje mogu izazvati velike nesreće, kao što su prirodne katastrofe ili tehničko-tehnološki incidenti. Na ovaj način, sustav ranog upozoravanja omogućuje brzu reakciju nadležnih službi, smanjujući vrijeme potrebno za donošenje ključnih odluka i aktiviranje resursa za zaštitu stanovništva i imovine.

Vatrogasne postrojbe s područja Općine imaju važnu ulogu u ovome sustavu jer obavještavaju izvršna tijela o svim intervencijama, s posebnim naglaskom na one koje uključuju opasne tvari. Ova informacija je ključna za pravodobno poduzimanje mjera zaštite, posebno kada se radi o potencijalnim ekološkim incidentima ili ugrozama po zdravlje stanovništva.

Sveukupno, sva naselja unutar Općine pokrivena su sustavom sirena koje su postavili dobrovoljna vatrogasna društva (DVD-ovi). Ovaj sustav sirena omogućuje brzu i učinkovitu objavu opće opasnosti, što je od ključne važnosti u situacijama koje zahtijevaju evakuaciju ili provedbu mjera zaštite u kratkom vremenskom roku. Sirene su postavljene na strateškim lokacijama kako bi se osigurala optimalna pokrivenost područja, čime je omogućeno da svaki stanovnik Općine bude pravovremeno obaviješten o potencijalnim opasnostima.

Procjenom ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša, svi ključni sudionici sustava civilne zaštite Općine detaljno su upoznati s područjima koja su posebno osjetljiva na brzo

narastajuće prijetnje i nesreće tehničko-tehnološke naravi. Ova procjena omogućuje bolje planiranje i usmjeravanje resursa, kao i bržu reakciju u slučaju incidenta, čime se smanjuje mogućnost velikih materijalnih šteta i ugroza po ljudske živote.

Iako je sustav ranog upozoravanja u Općini na visokoj razini, postoji prostor za daljnja poboljšanja. Ključno je organizirati javne tribine kako bi se lokalnom stanovništvu povećala svijest o rizicima velikih nesreća te ih educirati o načinima provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Ove tribine bi trebale uključivati praktične informacije o tome kako se ponašati u slučaju izvanredne situacije, kako koristiti sredstva za osobnu zaštitu i što učiniti u slučaju opće opasnosti.

Poseban naglasak treba staviti na posjednike opasnih tvari, od kojih bi se trebalo zahtijevati postavljanje dodatnih sirena za slučajeve nesreća koje mogu imati posljedice i izvan njihove lokacije. To bi omogućilo ranije obavješćavanje stanovništva i nadležnih službi o incidentima, čime bi se povećala sigurnost šire zajednice. Također, važno je razviti standardizirane procedure za brzu reakciju i evakuaciju u takvim situacijama, čime bi se dodatno unaprijedila razina sigurnosti u Općini.

Na temelju procjene trenutnog stanja sustava ranog upozoravanja, dodijeljena mu je ocjena 2 – visoka spremnost. Ova ocjena proizlazi iz činjenice da je u relevantnoj analizi postotak pozitivnih odgovora na ključna pitanja iznosio 66,66%. To ukazuje na dobro razvijene kapacitete i sposobnosti sustava ranog upozoravanja, ali i na potrebu za kontinuiranim radom na poboljšanjima kako bi se postigla maksimalna učinkovitost u zaštiti stanovništva i materijalnih dobara.

Sveukupno, sustav ranog upozoravanja Općine predstavlja važan temelj za sigurnost lokalne zajednice, osiguravajući brzu reakciju i pravovremeno informiranje stanovništva u slučaju potencijalnih opasnosti. Njegov daljnji razvoj, uz pojačanu edukaciju i dodatne tehničke mjere, može značajno smanjiti posljedice velikih nesreća i učiniti Općinu otpornijom na buduće izazove.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.4. - Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozorenja na rizike velike nesreće

7.1.3. Stanje svijesti pojedinca i odgovornih tijela

Prilikom donošenja Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša, predstavničko tijelo Općine i Stožer civilne zaštite posvetili su veliku pažnju analizi potencijalnih prijetnji. Tijekom rasprava istaknute su prioritetne prijetnje, utvrđena su područja najosjetljivija na ugroze te su procijenjene moguće posljedice koje bi takvi događaji mogli prouzročiti. Također, razmatrane su odgovarajuće mjere odgovora na svaku od prijetnji, uz procjenu troškova podizanja svijesti stanovništva o rizicima, kao i troškova sanacije ugroženih područja nakon nastanka štete.

Kako bi se razina svijesti o potencijalnim opasnostima podigla među stanovništvom, ključno je organizirati informativne tribine u svakom mjesnom odboru. Na tim bi se tribinama građane trebalo upoznati s mogućim posljedicama neželjenih događaja i naučiti ih kako se pravilno zaštititi u kriznim situacijama. Pored toga, u objektima u kojima se redovito okuplja veći broj osoba, kao što su osnovne škole, nužno je provoditi edukativne rasprave o prijetnjama te mogućim načinima kolektivne zaštite i samozaštite. Ovo uključuje simulacije evakuacije, prepoznavanje signala za opasnost i praktične upute o korištenju sredstava prve pomoći.

Izuzetno je važno da dobrovoljna vatrogasna društva (DVD-ovi) na području Općine izrade Standardne operativne postupke (SOP) za svaku potencijalnu prijetnju koja može brzo eskalirati u veliku nesreću, poput požara, kemijskih izlivanja ili poplava. Ovi postupci trebali bi uključivati jasne korake za intervenciju, koordinaciju s drugim službama, te postupke informiranja stanovništva o opasnosti i potrebnim mjerama zaštite. Na taj bi se način povećala spremnost i učinkovitost vatrogasnih postrojbi u kriznim situacijama, što je ključno za sigurnost lokalne zajednice.

Osim toga, važno je kontinuirano podizati razinu svijesti i znanja svih ključnih pojedinaca i službi koji sudjeluju u sustavu civilne zaštite. Redoviti sastanci s liječničkim ekipama, povjerenicima civilne zaštite, voditeljima objekata namijenjenih za sklanjanje, kao i s pripadnicima tima civilne zaštite opće namjene, od ključne su važnosti. Na ovim sastancima potrebno je razmatrati aktualne prijetnje, analizirati potencijalne scenarije, te unapređivati razumijevanje svih sudionika o njihovim ulogama u kriznim situacijama. Također, treba ih educirati o pravilnim postupcima samozaštite i mjerama koje mogu poduzeti kako bi zaštitili sebe i druge u slučaju hitnih situacija.

Unatoč naporima, analiza je pokazala da je trenutna razina svijesti pojedinaca i odgovornih tijela u Općini ocijenjena kao nisko spremna s ocjenom 3. Ova ocjena temelji se na procjeni prema kojoj je postotak pozitivnih odgovora na ključna pitanja iz analize iznosio 33,33%. To ukazuje na potrebu za dodatnim ulaganjima u edukaciju, bolju koordinaciju i proaktivniji pristup prema pripremi lokalne zajednice za moguće ugroze.

U konačnici, postizanje više razine spremnosti zahtijeva intenzivnije napore u podizanju svijesti i znanja o zaštiti i sigurnosti na lokalnoj razini. Uvođenje sustavnih edukacijskih programa i unapređenje operativnih postupaka može značajno povećati otpornost Općine na moguće prijetnje i osigurati sigurnost svih njezinih građana.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.5. - Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

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

Općinsko vijeće Općine usvojilo je Prostorni plan kojim su jasno definirana područja poljoprivrednih zemljišta, šumskih površina te propisan način odvodnje zaobalnih voda. Plan također obuhvaća mjere zaštite od otvorenih vodenih tijela i bujičnih voda, što doprinosi smanjenju rizika od

poplava i drugih hidroloških ugroza. Ovaj Prostorni plan se redovito ažurira kako bi odgovorio na nove uvjete i osigurao održivi razvoj prostora.

Prilikom izrade „Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša“, posebna pažnja posvećena je integraciji zahtjeva zaštite i spašavanja u dokumente prostornog uređenja. U tim dokumentima definirani su uvjeti koji doprinose povećanju otpornosti izgrađenih građevina na prioritetne prijetnje, kao što su potresi, poplave i tehničko-tehnološke nesreće. Na taj način, Prostorni plan ne samo da regulira razvoj Općine već i osigurava veću sigurnost njezinih stanovnika kroz odgovarajuće mjere zaštite.

Ipak, važno je u planovima naglasiti i prepoznati područja u kojima zaštita nije u potpunosti djelotvorna. To uključuje „indundacijska područja“ (područja sklona čestom plavljenju), „aktivna klizišta“, te zone s visokim rizikom kod tehničko-tehnoloških nesreća. Ova rizična područja trebala bi biti isključena iz građevinskih zona u urbanističkim planovima, kako bi se izbjeglo dodatno povećanje rizika za živote i imovinu. Takav pristup omogućuje bolje upravljanje prostorom i sprječavanje mogućih katastrofalnih posljedica koje bi nastale izgradnjom u ugroženim zonama.

Uz to, nužno je provesti detaljnu evidenciju o broju nelegalno izgrađenih objekata unutar područja s visokim rizikom od ugroza. Ovi objekti često nemaju adekvatnu otpornost na posljedice prirodnih i tehničko-tehnoloških prijetnji, što može povećati rizik od velikih materijalnih šteta i ljudskih žrtava. Praćenje i regulacija takvih objekata omogućuje Općini da osigura učinkovitiji sustav zaštite i smanji potencijalne gubitke.

Na temelju provedenih aktivnosti i mjera, stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova te planskog korištenja poljoprivrednog zemljišta ocijenjeno je „visokom spremnošću“ s ocjenom 2. Ovo je ocijenjeno na osnovu činjenice da je 66,66% pozitivnih odgovora na ključna pitanja vezana uz učinkovitost ovih mjera. Visoka razina planiranja doprinosi održivom razvoju Općine i osigurava bolju pripremljenost na moguće prijetnje, no postoji i dalje potreba za kontinuiranim praćenjem, ažuriranjem i poboljšavanjem postojećih mjera kako bi se postigla još veća razina sigurnosti.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.6. - Prikaz ocjene stanja sukladnosti prostornog planiranja i legalnosti izgrađenosti građevina

7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Općina je u svom Proračunu osigurala financijska sredstva za provedbu preventivnih mjera, uključujući razvoj, opremanje i osposobljavanje snaga civilne zaštite. Ova sredstva omogućuju kontinuirano jačanje kapaciteta civilne zaštite, čime se povećava sigurnost lokalnog stanovništva. Dodatno, predviđena su i sredstva za tekuće donacije operativnim snagama civilne zaštite, što omogućuje stabilno funkcioniranje postojećih resursa na području Općine.

Međutim, u nadolazećem proračunskom razdoblju bit će važno planirati dodatna financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju velikih nesreća. Ovo uključuje brzo djelovanje u situacijama

kriznih prijetnji te mjere za eventualni povrat ugroženih područja u funkcionalno stanje nakon nesreće. Takve mjere ne samo da ubrzavaju proces sanacije i oporavka, već i smanjuju potencijalne štete po gospodarstvo i zajednicu.

Financijska sredstva za ove aktivnosti trebala bi biti posebno usmjerena na osiguravanje logističke podrške, poput hitnih zaliha i opreme za intervencije, ali i na jačanje kapaciteta za obnovu infrastrukture. Primjerice, osiguranje sredstava za popravak oštećenih objekata ili sanaciju komunalnih usluga (poput opskrbe vodom i energijom) može značajno ubrzati povratak stanovništva i gospodarstva u normalno funkcioniranje.

S obzirom na trenutnu razinu financijskih izdvajanja i potrebu za dodatnim ulaganjima, stanje fiskalnih kapaciteta Općine i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocijenjeno je

niskom spremnošću, odnosno ocjenom 3. Ova ocjena temelji se na činjenici da je u analiziranoj tablici zabilježeno 33,33% pozitivnih odgovora vezanih uz procjenu financijske spremnosti.

Ova ocjena ukazuje na potrebu za jačim angažmanom u planiranju proračuna, kako bi se osigurao održivi razvoj sustava civilne zaštite i bolje odgovaralo na moguće prijetnje. Unatoč sadašnjoj stabilnosti u financiranju preventivnih mjera, dodatna ulaganja u kapacitete za hitne intervencije i sanaciju nakon nesreća ključno su za podizanje razine spremnosti i otpornosti Općine na buduće izazove.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.7. - Prikaz ocjene stanja fiskalne situacije

7.1.6. Ocjena baze podataka

Općina je, u skladu s važećim zakonskim propisima, uspostavila bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga s područja Općine. Ova baza omogućuje praćenje angažiranih snaga civilne zaštite i drugih relevantnih subjekata, čime se osigurava učinkovito upravljanje resursima u kriznim situacijama. Također, uredno se vodi evidencija o elementarnim nepogodama i nastalim štetama, što omogućuje detaljan uvid u učestalost i intenzitet nepogoda, kao i analizu njihovih posljedica na područje Općine.

Kako bi se dodatno unaprijedila razina informiranosti i učinkovitost sustava civilne zaštite, nužno je uspostaviti i sustavno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Općine. Evidencija kvarova i prekida u radu ključnih infrastrukturnih sustava, poput opskrbe vodom, energijom, te telekomunikacija, omogućila bi brže prepoznavanje ranjivih točaka i efikasniji odgovor na nastale poremećaje.

Uvođenje ove dodatne evidencije značilo bi bržu reakciju u kriznim trenucima, a ujedno bi doprinijelo boljem planiranju i preventivnom održavanju infrastrukture, čime bi se smanjili rizici od daljnjih kvarova i poboljšala otpornost Općine na različite prijetnje.

Zbog dosadašnje razine upravljanja podacima, stanje baze podataka ocijenjeno je ocjenom „visoka spremnost“ ili 2, što se temelji na 75% pozitivnih odgovora u analizi relevantnih pokazatelja. Ova ocjena pokazuje visok stupanj pripremljenosti, ali i otvara prostor za daljnje poboljšanje kroz

ustrojavanje baze podataka o otkazima kritične infrastrukture, što bi omogućilo još bolju koordinaciju i pravovremeno djelovanje u slučajevima nepredviđenih događaja.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.8. - Prikaz ocjene stanja baza podataka

7.1.7. Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive

Procjenjujući pojedine aspekte spremnosti Općine, donosi se konačna ocjena vezana uz preventivne mjere za suočavanje s prioritetnim rizicima velikih nesreća. Ova procjena temelji se na analizi ključnih kategorija koje se odnose na pripremljenost sustava civilne zaštite. Ocjene pojedinih kategorija su sljedeće:

- **Usvojenost strategija, normativna uređenost te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite** – Ocjena: „2 – visoka spremnost. Ova ocjena ukazuje na kvalitetno izrađene i ažurirane planove te zadovoljavajuću razinu normativne usklađenosti s važećim propisima, čime se osigurava stabilan okvir za djelovanje civilne zaštite.
- **Sustav ranog upozoravanja** – Ocjena: „2 – visoka spremnost“. Ova ocjena pokazuje učinkovitu uspostavu sustava pravovremenog obavještanja i komunikacije između Općine i relevantnih tijela. Postojeći mehanizmi omogućuju brzo prepoznavanje i reakciju na prijetnje, što je ključno za minimiziranje posljedica velikih nesreća.
- **Stanje svijesti pojedinaca i odgovornih osoba** – Ocjena: „3 – niska spremnost“. Niska razina svijesti i informiranosti ključnih dionika sustava civilne zaštite ukazuje na potrebu za dodatnim edukacijama, radionicama i sastancima. Potrebno je podići razinu svijesti o opasnostima i mjerama samozaštite među stanovništvom, kao i osigurati da odgovorne osobe budu spremne na odgovarajuće djelovanje u kriznim situacijama.
- **Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta** – Ocjena: „2 – visoka spremnost“. Ova kategorija odražava dobro razvijenu strategiju prostornog planiranja koja uključuje integraciju mjera zaštite i spašavanja, kao i definiranje područja s posebnim rizicima, što pridonosi smanjenju ranjivosti naselja i infrastrukture.
- **Fiskalni kapaciteti Općine i financijska perspektiva za razvoj sustava civilne zaštite** – Ocjena: „3 – niska spremnost“. Iako su predviđena financijska sredstva za osnovne aktivnosti, niska spremnost proizlazi iz potrebe za dodatnim ulaganjima u mjere reagiranja i obnovu ugroženih područja nakon nesreća. Povećanje financijskih resursa nužno je za daljnji razvoj i održavanje visokog standarda operativnih snaga.

- **Baze podataka** – Ocjena: „2 – visoka spremnost“. Ova ocjena potvrđuje da Općina ima uspostavljene i ažurirane baze podataka o operativnim snagama te vodi evidenciju o elementarnim nepogodama i nastalim štetama. Međutim, dodatno unaprjeđenje može se postići kroz sustavno praćenje otkaza kritične infrastrukture.

Na temelju svih navedenih ocjena, konačna procjena spremnosti Općine u području preventivnih mjera određuje se kao srednja vrijednost ovih kategorija, zaokružena na najbliži cijeli broj. Tako se, uzimajući u obzir relativno visoku spremnost u većini ključnih područja, kao i potrebe za daljnjim poboljšanjima, konačna ocjena spremnosti Općine u području preventive određuje na „2 – visoka spremnost“. Ova ocjena ukazuje na dobar temelj za daljnji razvoj sustava civilne zaštite, uz određene izazove koje je potrebno adresirati kako bi se osigurala potpuna sigurnost lokalnog stanovništva i održivost zajednice u slučaju izvanrednih situacija.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.9. - Prikaz zbirne ocjene stanja područja preventive

7.2. Područje reagiranja

7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Načelnik Općine svjestan je svojih ovlasti i odgovornosti za pravodobno i učinkovito provođenje odgovarajućih mjera u slučaju prijetnje velikom nesrećom. Upoznat je s resursima koji su mu na raspolaganju za provedbu takvih mjera, kao i s prioritarnim prijetnjama koje mogu zahvatiti Općinu i potencijalnim negativnim posljedicama. Na isti način, i Stožer civilne zaštite, kao ključno operativno tijelo, detaljno je upoznat s ovim pitanjima, što omogućuje koordinirano djelovanje u kriznim situacijama. Struktura Stožera osigurava fleksibilnost u kriznom upravljanju, uključujući mogućnost imenovanja terenskog koordinatora za svaku od prioritarnih prijetnji, čime se dodatno pojačava operativna sposobnost djelovanja na terenu.

Kako bi se unaprijedila razina spremnosti ove kategorije, načelnik Općine bi trebao proći dodatnu obuku, čime bi se osnažilo njegovo poznavanje ovlasti i odgovornosti u vezi s primjenom mjera u slučajevima prijetnji. Takva edukacija omogućila bi mu da još učinkovitije reagira na krizne situacije i vodi Općinu kroz procese donošenja odluka u najosjetljivijim trenucima. Osim toga, preporučuje se imenovanje osobe unutar Općinske uprave koja bi bila zadužena za vođenje i ažuriranje baze podataka te operativnu i administrativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga tijekom razdoblja povećane prijetnje. To bi osiguralo da sve informacije i resursi budu dostupni i spremni za brzu primjenu u kriznim situacijama.

S obzirom na navedene mjere i postojeći sustav upravljanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine ocijenjena je s *2 – visoka spremnost*. Ova ocjena odražava činjenicu da je 60% odgovora iz prethodne analize pozitivno, što ukazuje na zadovoljavajuću razinu pripremljenosti. Međutim, identificirane su i prilike za daljnje unaprjeđenje, koje bi dodatno osnažile sposobnost upravljanja prijetnjama i smanjile potencijalne rizike za lokalno stanovništvo. Provedbom

predloženih mjera, Općina bi bila još spremnija i otpornija na izazove koji proizlaze iz mogućih izvanrednih situacija.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.10. - Prikaz ocjene stanja spremnosti odgovornih i upravljačkih tijela

7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Vatrogasne postrojbe na području Općine opremljene su i osposobljene na način da mogu pravovremeno i učinkovito provoditi sve potrebne mjere u slučaju pojave prioriternih prijetnji i njihovih potencijalnih rizika. Njihova spremnost osigurava pravovremeni odgovor na različite izazove, čime se smanjuje rizik od širenja opasnosti te pruža veća sigurnost lokalnom stanovništvu i imovini.

Kako bi tim civilne zaštite bio operativno potpuno spreman, potrebno je nastaviti s opremanjem osobnim zaštitnim sredstvima i materijalno-tehničkim sredstvima. Time bi se povećala sigurnost i učinkovitost u njihovom djelovanju tijekom kriznih situacija. Pored toga, neophodno je osigurati i odgovarajuću opremu za Stožer civilne zaštite Općine kako bi se omogućilo kvalitetno vođenje i koordinacija akcija u slučaju povećanih prijetnji.

Pravne osobe koje su ključne za sustav civilne zaštite treba informirati o njihovim zadaćama u okviru ovog sustava. Nakon izrade relevantnih planova, potrebno je dostaviti im izvode, čime se omogućuje da ove pravne osobe izrade svoje operativne planove i budu spremne za učinkovito sudjelovanje u odgovorima na izvanredne situacije.

Uzimajući u obzir navedene mjere i planove, spremnost operativnih kapaciteta Općine ocijenjena je ocjenom 2 – visoka spremnost. Ova ocjena je temeljena na činjenici da je u priloženoj tablici pozitivno ocijenjeno 60,00% ključnih parametara.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.11. – Prikaz ocjene stanja spremnosti operativnih kapaciteta civilne zaštite

7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje

komunikacijskih kapaciteta

Općina trenutno ne raspolaže satelitskim mobilnim telefonima niti mobilnim radio uređajima, što predstavlja ograničenje u komunikaciji u slučaju izvanrednih situacija. Unatoč tome, Općina posjeduje prijevozno sredstvo koje može služiti za prijevoz operativnih snaga do ugroženih područja. Dodatno, Općina ima mogućnost vrlo brzo organizirati dodatni prijevoz angažiranjem privatnih ili javnih autoprijevoznika, čime osigurava fleksibilnost u mobilizaciji resursa kada je to najpotrebnije.

S obzirom na navedeno, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite, kao i komunikacijskih kapaciteta Općine, ocijenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost. Ova ocjena proizlazi iz činjenice da je u priloženoj tablici 50,00% ključnih parametara ocijenjeno pozitivno, što ukazuje na potrebu za dodatnim poboljšanjima u području komunikacijske i transportne infrastrukture.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	×
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.12. – Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta

7.2.4. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg rangiranja jedinica lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Vrednovanjem pojedinih sastavnica spremnosti Općine utvrđena je konačna ocjena reagiranja u situacijama kada se jave prioritetni rizici od velike nesreće. Kategorije u području reagiranja ocijenjene su na sljedeći način:

- **Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta:** ocjena 2 – visoka spremnost. Ova ocjena odražava efikasno razumijevanje ovlasti i odgovornosti ključnih aktera unutar sustava civilne zaštite, što omogućuje pravovremeno donošenje odluka i usklađivanje aktivnosti u kriznim situacijama.
- **Spremnost operativnih kapaciteta:** ocjena 2 – visoka spremnost. Opremljenost i osposobljenost vatrogasnih postrojbi, kao i drugih operativnih snaga, jamče pravovremeno i učinkovito djelovanje u slučaju nastupanja prijetnji.
- **Mobilnost operativnih kapaciteta i stanje komunikacijskih kapaciteta:** ocjena 3 – niska spremnost. Nedostatak suvremenih komunikacijskih sredstava, kao što su satelitski telefoni i mobilni radio uređaji, predstavlja izazov u brzom prenošenju informacija i koordinaciji na terenu.

Konačna ocjena izračunava se kao srednja vrijednost ocijenjenih kategorija, zaokružena na najbliži cijeli broj. Na temelju ovog vrednovanja, konačna ocjena spremnosti Općine u području reagiranja iznosi 2 – visoka spremnost. Ova ocjena naglašava postignute standarde spremnosti, ali također ukazuje na područja u kojima su potrebna dodatna ulaganja i poboljšanja, posebno u pogledu komunikacijskih kapaciteta.

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	

Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.13. - Prikaz zbirne ocjene stanja spremnosti odgovarajućeg reagiranja na prioritetne rizike

7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite

Na temelju zbirnih ocjena spremnosti Općine u područjima preventive i reagiranja, donosi se konačna ocjena sustava civilne zaštite. Kategorije su ocijenjene na sljedeći način:

- **Područje preventive:** ocjena 2 – visoka spremnost. Ova ocjena odražava uspješno uspostavljene strategije, norme i planove koji omogućuju učinkovito djelovanje u prevenciji rizika, čime se smanjuje mogućnost nastanka velikih nesreća.
- **Područje reagiranja:** ocjena 2 – visoka spremnost. Ova ocjena potvrđuje sposobnost sustava civilne zaštite da pravovremeno i učinkovito reagira na prioritetne prijetnje, što uključuje osposobljenost operativnih kapaciteta i učinkovitost odgovornih tijela.

Konačna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite Općine izračunava se kao prosječna ocjena ocijenjenih područja. Na temelju navedenih rezultata, zaključna ocjena iznosi 2 – visoka spremnost.

Ova ocjena ukazuje na to da Općina posjeduje solidnu osnovu za učinkovito upravljanje kriznim situacijama. Međutim, postoji prostor za daljnje poboljšanje, osobito u područjima mobilnosti i komunikacijskih kapaciteta, kako bi se osigurala još veća razina sigurnosti i otpornosti na potencijalne rizike. Održavanje i jačanje postojećih mjera, uz kontinuirano usavršavanje i edukaciju, ključno je za unapređenje sustava civilne zaštite u budućnosti.

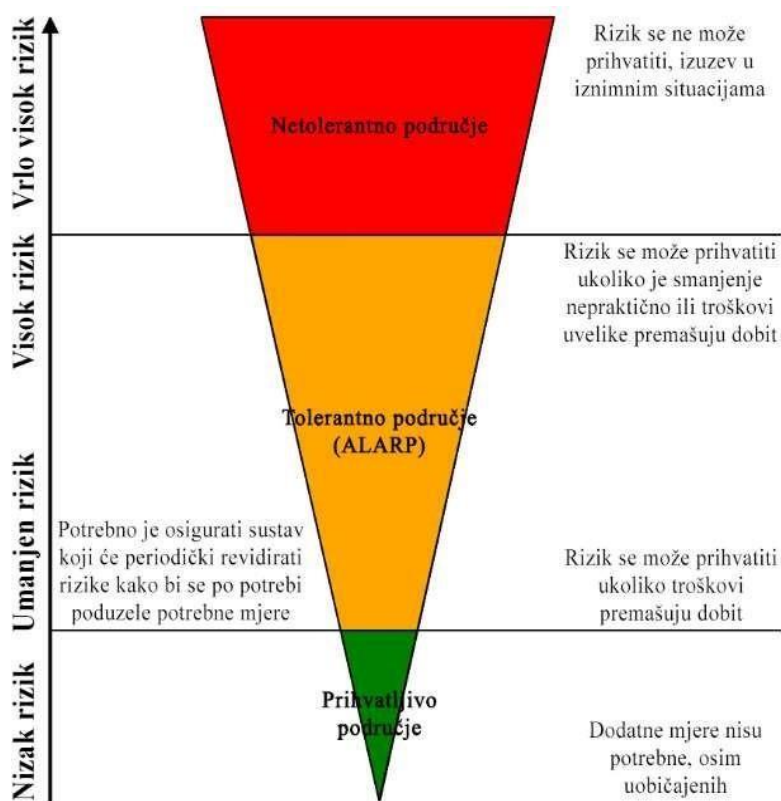
Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	×
Vrlo visoka spremnost	1	

Tablica 7.14. - Prikaz ocjene spremnosti sustava civilne zaštite

8. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika predstavlja posljednji korak u procesu procjene rizika i ključni je element koji osigurava temelje za odabir mjera obrade rizika. Ovaj proces ne samo da doprinosi razvoju javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća, već i pruža strukturu za donošenje informiranih odluka u kriznim situacijama.

Vrednovanje rizika provodi se primjenom ALARP¹³ (As Low As Reasonably Practicable) načela, koje se temelji na usporedbi rezultata analize rizika s unaprijed definiranim kriterijima. Prema ovom načelu, rizici se razvrstavaju u tri osnovne kategorije, što omogućuje odgovarajuće upravljanje rizicima:



Slika 8.1. – prikaz ALARP načela za vrednovanje rizika

- **Prihvatljivi rizici:** Ovi su rizici niskog intenziteta, zbog čega se ne smatra potrebnim poduzimati dodatne mjere. U ovoj kategoriji primjenjuju se samo postojeće mjere, a rizici su ocijenjeni kao prihvatljivi temeljem analize.
- **Tolerantni rizici:** Rizici koji spadaju u ovu kategoriju smatraju se prihvatljivima, no njihovo daljnje smanjivanje može biti nepraktično zbog visokih troškova. U tom slučaju, preporučuje se periodično ažuriranje rizika kako bi se uočile moguće promjene i prilagodili odgovarajući planovi.
- **Neprihvatljivi rizici:** Ovi rizici predstavljaju visoku prijetnju i zahtijevaju hitnu pažnju kako bi se smanjili. U ovoj situaciji nužno je poduzeti mjere koje će smanjiti rizik na prihvatljivu razinu.

Svrha vrednovanja rizika je osigurati pripremu prijedloga koji će voditi odlučivanju o važnosti pojedinih rizika. To uključuje pitanje hoće li se rizik prihvatiti ili će se poduzeti određene mjere kako bi se rizik sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima vezanim uz specifične rizike koriste se analize rizika i scenariji iz procjene.

Vrednovanje provodi glavna radna skupina, koja ima ključnu ulogu u izradi tabličnog pregleda različitih scenarija prijetnji velikom nesrećom. U ovom pregledu unose se brojčane vrijednosti izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim posljedicama. Ova tablica služi kao osnovni alat za vizualizaciju i prioritizaciju rizika, čime se omogućuje lakše donošenje odluka i usmjeravanje resursa prema najvažnijim prijetnjama.

¹³ ALARP – As Low As Reasonably Practicable (što niže a da je razumno moguće).

Na taj način, vrednovanje rizika postaje integralni dio strategije upravljanja rizicima, osiguravajući da su svi relevantni faktori uzeti u obzir u procesu planiranja i donošenja odluka. Ova metodologija ne samo da poboljšava otpornost zajednice na velike nesreće, već također doprinosi izgradnji održivijeg i sigurnijeg okruženja za sve građane.

Scenariji (prijetnje)	Brojčana vrijednost rizika	Ocjena prihvatljivosti	Obrazloženje
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela	2 (1,5)	Tolerantno	Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.
Potres	2 (1,4)	Tolerantno	Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
Ekstremne temperature	3 (5,3)	Tolerantno	Ugroženo je cijelo područje. Tehničke mjere ne mogu se organizirano provesti. Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane DHMZ-a.
Epidemije i pandemije	3 (3,3)	Tolerantno	Ugroženo je cijelo područje Republike Hrvatske. Mjere reagiranja nisu efikasne (nov soj virusa). Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane Zavoda za javno zdravstvo. Mjere prevencije i intervencije nisu na razini Općine.
Ekstremne padaline (poplave zaobalnih voda)	2 (3,2)	Tolerantno	Vjerojatnost pojave zaobalnih poplava je umjerena dok su posljedice vezane isključivo za gospodarstvo. Potrebno je redovito održavanje i čišćenje melioracijskih kanala na području Općine.
Olujni i orkanski vjetar	3 (3,3)	Tolerantno	Vjerojatnost nesreće je umjerena sa značajnim učincima. Općina ne može utjecati na pojavnost ali može smanjiti negativne učinke u manjoj mjeri kroz proslijeđivanje dobivene obavijesti od DHMZ o mogućoj pojavi ovakvog vjetra.
Suša	2 (3,2)	Tolerantno	Kategorije posljedica na društvene vrijednosti izuzev gospodarstva su vrlo male, pa su posljedice stoga prihvatljive. Moguće je povećanje kategorija posljedica uslijed klimatskih promjena pa je nužna kontrola u zakonskom roku.
Tehničkotehnoška nesreća s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP	4 (3,4)	Neprihvatljivo	Vjerojatnost velike nesreće je umjerena pošto je u povratnom razdoblju od 20 godina zabilježena nesreća. Budući da su posljedice katastrofalne rizik je u neprihvatljivom području. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe, a mjere reagiranja na razini dobrovoljnih vatrogasnih društava Općine i Javne profesionalne vatrogasne postrojbe Grada Osijeka.

Tablica 8.1. - Prikaz scenarija (prijetnji) s vrijednostima izračunatih rizika

Kod vrednovanja rizika, potrebno je jasno podijeliti rizike u tri različita područja, a rezultati se unose u tablicu rizika. Ova kategorizacija omogućuje lakše prepoznavanje i upravljanje rizicima na temelju njihove ozbiljnosti. Prema ovoj metodologiji, „vrlo visok rizik“ jednoznačno spada u „neprihvatljivo područje“, dok „niski rizik“ pripada „prihvatljivom području“.

Mogućnost smanjenja rizika evidentira se kroz detaljni opis scenarija i samu analizu rizika. Kako bi se dodatno olakšalo vrednovanje, polja u tablici rizika trebaju biti označena sljedećim bojama:

- **Crvena** – označava „neprihvatljive rizike“ koji zahtijevaju hitne mjere i prioritizaciju u smanjenju.
- **Narančasta** – predstavlja „tolerantne rizike“, gdje su troškovi smanjenja previsoki ili je smanjivanje nepraktično, no potrebna je redovna evaluacija.
- **Zelena** – označava „prihvatljive rizike“, koji su na razini koja ne zahtijeva dodatne mjere.

Razlozi za ocjene rizika u vrednovanju detaljno se objašnjavaju u obrazloženju, gdje se navode ključni faktori koji su utjecali na razvrstavanje rizika.

Konačnu odluku o prihvaćanju rizika donijela je samostalno Općina kao dio procesa prihvaćanja Procjene. Na taj je način Općina autonomno odlučila koje će rizike prihvatiti, a za koje će prioritetno primijeniti mjere smanjenja. Također, određeni rizici bit će podvrgnuti pojačanom nadzoru kako bi se osigurala proaktivna reakcija na eventualne promjene u razinama rizika.

Ova sistematična i strukturirana metoda vrednovanja rizika osigurava da Općina bude pripremljena za suočavanje s potencijalnim prijetnjama, te da učinkovito raspoređuje resurse prema prioritetima, čime se doprinosi općem jačanju otpornosti zajednice na velike nesreće.

9. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJEROVIMA VOĐENJA POLITIKE

Procjena rizika od velikih nesreća izrađena je u skladu s „Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Osječko-baranjske županije“. Ovim pristupom osigurali smo usporedivost rezultata na razini cijele županije. Izlazni podaci i zaključci su prezentirani na jasan i razumljiv način, omogućujući tako svim dionicima, uključujući stanovništvo iz ugroženih područja, izvršna tijela koja koordiniraju mjere odgovora na prijetnje, te predstavnička tijela zadužena za određivanje politika upravljanja rizicima, lakše razumijevanje i donošenje odluka.

Na temelju izrađene Procjene, moguće je usvojiti novu paradigmu prioritizacije rizika, čime se otvara put za implementaciju preventivnih mjera, mjera samozaštite za ugroženo stanovništvo, te efikasnu koordinaciju organizirane provedbe mjera od strane izvršnih tijela i snaga civilne zaštite.

Prvi korak u izradi takve Procjene bio je identificiranje prioriternih prijetnji koje su ili mogle uzrokovati veliku nesreću. Ove prijetnje su definirane u Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku i uključuju:

- Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodnih tijela
- Potres
- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije

Osim navedenih prijetnji, odredile su se i druge koje su prema Smjernicama prioritetne za cijelo područje županije, kao i za područje Općine. U skladu s pokazateljima Procjene ugroženosti, identificirane su prijetnje koje mogu izazvati štetne posljedice na razini velike nesreće za razne kategorije društvenih vrijednosti (život i zdravlje stanovništva, gospodarstvo, društvena stabilnost i politike).

Na temelju procjena ugroženosti, evidentiranih šteta i drugih relevantnih podataka, utvrđeno je da štetne posljedice na razini velike nesreće mogu prouzročiti i sljedeće prijetnje:

- Ekstremne padaline (koje uzrokuju zaobalne poplave s višim razinama šteta)
- Olujni i orkanski vjetrovi (koji su u povratnom periodu izazivali štete veličine velike nesreće)
- Suša (također uzrokuje štete na razini velike nesreće)
- Nuklearna nesreća (izvanredni događaj u Nuklearnoj elektrani PAKŠ Mađarska)
- Radiološka nesreća (opasni radioaktivni izvor van regulatorne kontrole)
- Tehničko-tehnološke nesreće u distributivnom centru za UNP Crodex plin d.o.o. (ima potencijal za stvaranje velike nesreće, premda su prošle štete bile manjeg opsega)

Procjena rizika za ove štetne posljedice zahtijevala je dodatne podatke. Poteškoće su se javile prilikom prikupljanja podataka iz povratnog perioda, posebno kod prijetnji poput ekstremnih temperatura, epidemija i pandemija, gdje relevantni podaci za područje Općine nisu bili dostupni. U tim slučajevima korišteni su podaci iz državne procjene, uzimajući u obzir specifičnosti ranjivih skupina stanovništva Općine.

Na temelju procjene rizika i njegovog vrednovanja, situacija je sljedeća:

Prijeteći rizici: Nijedna prijetnja ne spada u kategoriju prihvatljivog rizika.

Tolerantni rizici: Prema rezultatima vrednovanja, sljedeće prijetnje se smatraju tolerantnima:

- Poplave izazvane izlivanjem otvorenih kopnenih vodnih tijela – vrlo mala vjerojatnost nastanka velike nesreće.

- Potres – također vrlo mala vjerojatnost, uz preporuku ažuriranja procjene rizika u sljedeće tri godine.
- Epidemije i pandemije – Općina nema mogućnosti utjecaja na smanjenje rizika, ni izravnu uključenost u mjere odgovora koje se definiraju na državnoj razini.
- Ekstremne temperature – slična situacija kao i s epidemijama; potrebna su ažuriranja procjena rizika u predviđenom roku od tri godine.
- Suša – bez izravnog utjecaja na život i zdravlje ljudi te elemente kritične infrastrukture.
- Poplave zaobalnih voda izazvane ekstremnim padalinama – ne može se utjecati na pojavnost, ali se mogu smanjiti posljedice kroz čišćenje i obnovu melioracijske kanalske mreže, uz potrebnu pomoć viših instanci.
- Olujni i orkanski vjetrovi – u povratnom periodu izazvali su štete na razini velike nesreće. □ Nuklearna nesreća - (Općina nema mogućnosti utjecaja na smanjenje rizika, ni izravnu uključenost u mjere odgovora koje se definiraju na državnoj razini.)
- Radiološka nesreća - (Na području Općine Antunovac nema radioaktivnih izvora u primjeni, odnosno nema nositelja odobrenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja niti se nalaze rute za prijevoz radioaktivnih izvora).

Neprihvatljivi rizici: Prema rezultatima vrednovanja, neprihvatljiv rizik ima:

- Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP – zbog umjerene vjerojatnosti nastanka velike nesreće i katastrofalnih posljedica po život, zdravlje i gospodarstvo.

Potrebno je zatražiti izradu procjene rizika i operativnog plana od pravne osobe, uz izradu plana obavješćivanja stanovništva i ugroženih pravnih osoba o mjerama samozaštite i kolektivne zaštite. Preporučuje se organiziranje tribina u prostorijama mjesnog odbora ili prostorijama posjednika opasnih tvari.

Planski dokumenti bit će razvijeni za rizike gdje mjere operativnih snaga Općine mogu umanjiti štetne posljedice. Ova grupa rizika uključuje:

- Poplave kopnenih vodnih tijela – angažman operativnih snaga civilne zaštite prema zahtjevu Hrvatskih voda (sukladno državnom Planu obrane od poplava).
- Potres – angažman operativnih snaga može smanjiti štetne posljedice i ubrzati povratak u normalu.
- Poplave zaobalnih voda – upotrebom operativnih snaga mogu se smanjiti štetne posljedice izazvane obilnim oborinama.
- Tehničko-tehnološke nesreće – mjere gašenja i hlađenja spremnika, kao i sklanjanje stanovništva, mogu smanjiti štetne posljedice i ubrzati obnovu oštećenih objekata.

U poglavlju 7 Procjene razmatrana je sposobnost Općine da se suoči s navedenim prijetnjama. Sposobnost je ocijenjena kroz analizu stanja u području preventive i reagiranja.

- Područje preventive: ocjena 2 – visoka spremnost.
- Područje reagiranja: ocjena 2 – visoka spremnost.

Zaključna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite Općine Antunovac je 2 – visoka spremnost. Da bi se ta spremnost podigla na višu razinu, potrebno je poduzeti sljedeće mjere:

- Izrada Standardnih operativnih postupaka za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, s posebnim naglaskom na dobrovoljna vatrogasna društva.
- Osposobljavanje načelnika Općine kako bi se upoznao sa svojim ovlastima i odgovornostima u primjeni mjera.
- Organizacija tribina za informiranje lokalnog stanovništva o posljedicama velikih nesreća, te načinima provedbe samozaštite i organizirane zaštite.
- Rasprava u objektima s većim brojem osoba, kao što je Osnovna škola, o prijetnjama i kolektivnoj zaštiti.
- Evidencija o broju nelegalnih objekata u prioritetnim ugroženim područjima, te analiza njihove otpornosti na prijetnje.
- Predviđanje financijskih sredstava za mjere reagiranja i eventualni povrat u funkciju ugroženog područja.
- Ustrojavanje i vođenje baze podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Općine.
- Određivanje odgovorne osobe za vođenje baze podataka i pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanom riziku od velike nesreće.
- Oprema povjerenika civilne zaštite.
- Identifikacija pravnih osoba i njihovih kapaciteta u sustavu civilne zaštite, uključujući uspostavljanje suradnje s lokalnim gospodarstvom.

Sve navedene mjere će se provoditi uz aktivnu podršku i suradnju viših razina civilne zaštite, sa ciljem osiguravanja trajnog povećanja otpornosti sustava civilne zaštite Općine Antunovac.

Prilikom usvajanja Proračuna, Općinsko vijeće obvezno je analizirati i usvojiti detaljnu Analizu stanja sustava civilne zaštite za tekuću godinu, čime se osigurava transparentan uvid u trenutno stanje, identificirane potrebe i prioritete za daljnji razvoj. U sklopu ovog procesa, razmatra se i Plan razvoja sustava civilne zaštite koji uključuje trogodišnji plan financijskih učinaka, što omogućava dugoročno planiranje i učinkovitije upravljanje resursima.

Svake četiri godine, Općinsko vijeće ima zakonsku obvezu razmotriti i usvojiti Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite. Ove smjernice predstavljaju temeljni dokument za strateško usmjerenje civilne zaštite na razini Općine, definirajući prioritete, ključne ciljeve, te planirane aktivnosti u području preventivnih i operativnih mjera. Njihovo usvajanje omogućava prilagodbu sustava civilne zaštite promjenama u okolišnim i društvenim uvjetima, osiguravajući tako dugoročnu otpornost i spremnost Općine na suočavanje s izazovima velikih nesreća.

Nakon usvajanja Procjene rizika od velikih nesreća, Općina Antunovac namjerava pristupiti izradi i usvajanju Plana djelovanja civilne zaštite. Ovaj plan bit će ključan dokument koji će detaljno razraditi operativno djelovanje snaga civilne zaštite s ciljem sprječavanja i ublažavanja negativnih učinaka velikih nesreća.

U okviru izrade Plana, posebno će se naglasiti:

1. **Procjena Prijetnji:** Plan će se temeljiti na prethodnoj analizi rizika, identificirajući prioritetne prijetnje specifične za područje Općine. Uključit će se mjere za odgovor na različite scenarije, kao što su poplave, potresi, ekstremne temperature, epidemije i druge moguće prirodne ili tehničke nesreće.
2. **Definiranje Operativnih Postupaka:** Razvijat će se jasni standardni operativni postupci koji će omogućiti brzu i učinkovitu reakciju na prijetnje. Uključit će se protokoli za komunikaciju, koordinaciju između različitih službi i sudjelovanje lokalnog stanovništva u samozaštiti.
3. **Edukacija i Informiranje:** Plan će sadržavati strategije za edukaciju građana o rizicima i mjerama zaštite. Organizirat će se tribine, radionice i informativne kampanje kako bi se povećala svijest stanovništva o prijetnjama i načinima zaštite.
4. **Suradnja s Višim Instancama:** Plan će također definirati načine suradnje s nadležnim državnim tijelima, kao i drugim institucijama, uključujući Hrvatsku vatrogasnu zajednicu i lokalne organizacije, kako bi se osigurala maksimalna učinkovitost u provedbi mjera zaštite.
5. **Kontinuirana Evaluacija i Ažuriranje:** Nakon implementacije, Plan će se redovito pregledavati i ažurirati na temelju promjena u rizicima, stanju infrastrukture i potrebama zajednice. Ova evaluacija osigurat će da se odgovor na prijetnje stalno poboljšava i prilagođava novim izazovima.

Kroz sve ove aktivnosti, Općina Antunovac nastoji ne samo zaštititi svoje građane, već i izgraditi otporniju zajednicu sposobnu nositi se s izazovima velikih nesreća. Usvajanjem i implementacijom ovog Plana, očekuje se jačanje kapaciteta civilne zaštite i unapređenje kvalitete života u općini, čime će se doprinosti sigurnijem i stabilnijem okruženju za sve njene stanovnike.

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA

Tablica 10.1. - Prikaz sudionika u izradi Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine po prijetnjama

Poplava Bobotskog kanala	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Tenja, konzultant Zlatko Benc, dipl. ing. sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	

Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig.

Nino Benc, mag. ing. el.

Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn.

Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO

Dajana Sušec, mag. iur.

Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac

Ekstremne padaline

Koordinator:

Nositelj:

Načelnik Općine: Davor Tubanjski

Općina

Izvršitelji:

Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig.

Nino Benc, mag. ing. el.

Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn.

Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO

Dajana Sušec, mag. iur.

Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac

Olujni i orkanski vjetar

Koordinator:

Nositelj:

Načelnik Općine: Davor Tubanjski

Općina

Izvršitelji:

Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig.

Nino Benc, mag. ing. el.

Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn.

Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO

Dajana Sušec, mag. iur.

Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac

Nesreća s opasnim tvarima u distributivnom centru za UNP tvrtke Crodux plin d.o.o.

Koordinator:

Nositelj:

Načelnik Općine: Davor Tubanjski

Općina

Izvršitelji:

Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig.

Nino Benc, mag. ing. el.

Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn.

Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO

Dajana Sušec, mag. iur.

Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac

Ekstremna suša

Koordinator:

Nositelj:

Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

Nuklearne nesreće	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

Radiološke nesreće	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

Tablica 10.2. - Prikaz sudionika u izradi vrednovanja sposobnosti Općine, vrednovanja rizika i zaključnih ocjena

Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje Općine	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

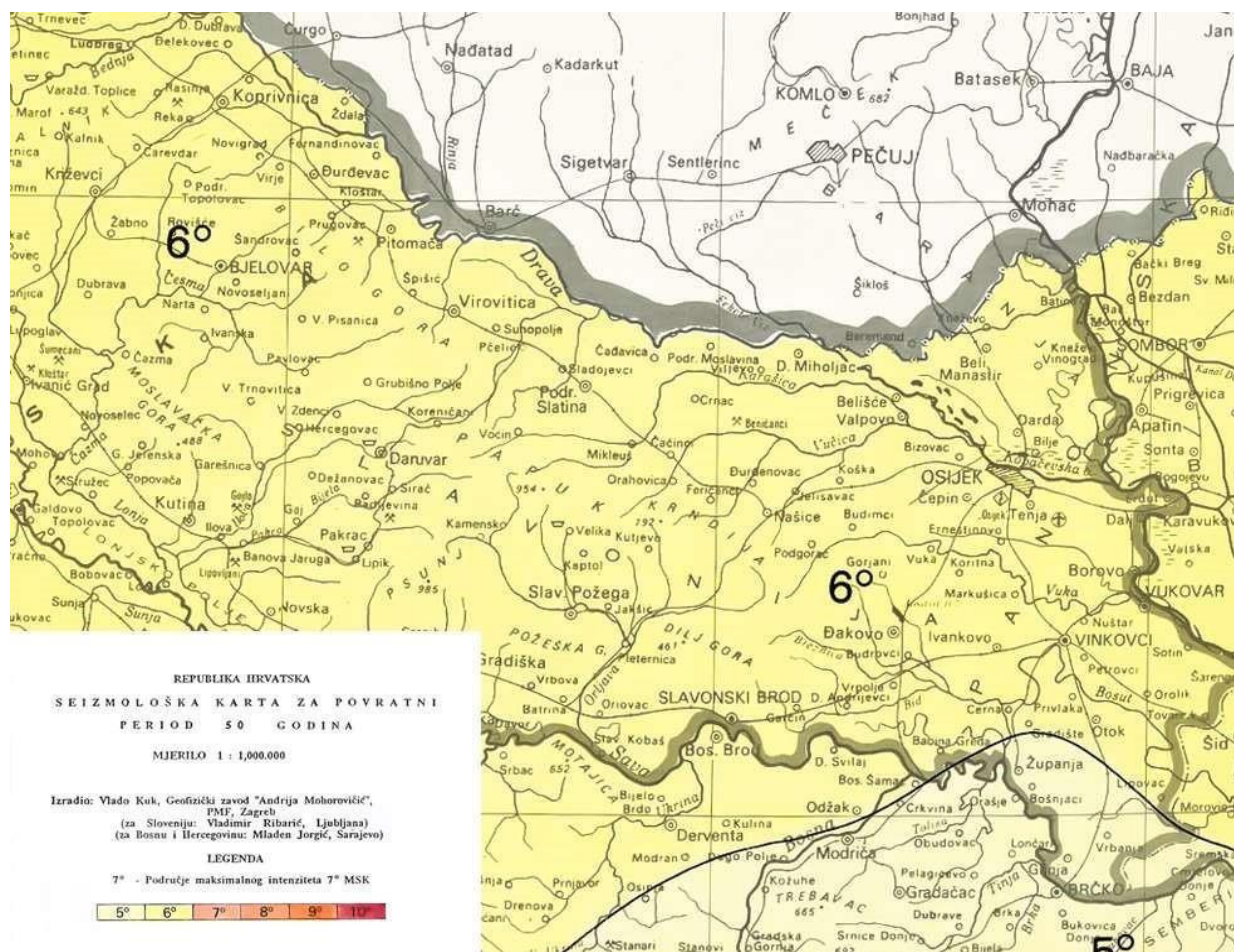
Vrednovanje rizika	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

Zaključne ocjene	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik Općine: Davor Tubanjski	Općina
Izvršitelji:	
Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. Osijek – konzultant Zlatko Benc, dipl. ing.sig. Nino Benc, mag. ing. el. Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Općina – Ante Modrić – Pročelnik JUO Dajana Sušec, mag. iur. Željko Jurkić, zamjenik načelnika stožera civilne zaštite Općine Antunovac	

11. PRILOZI

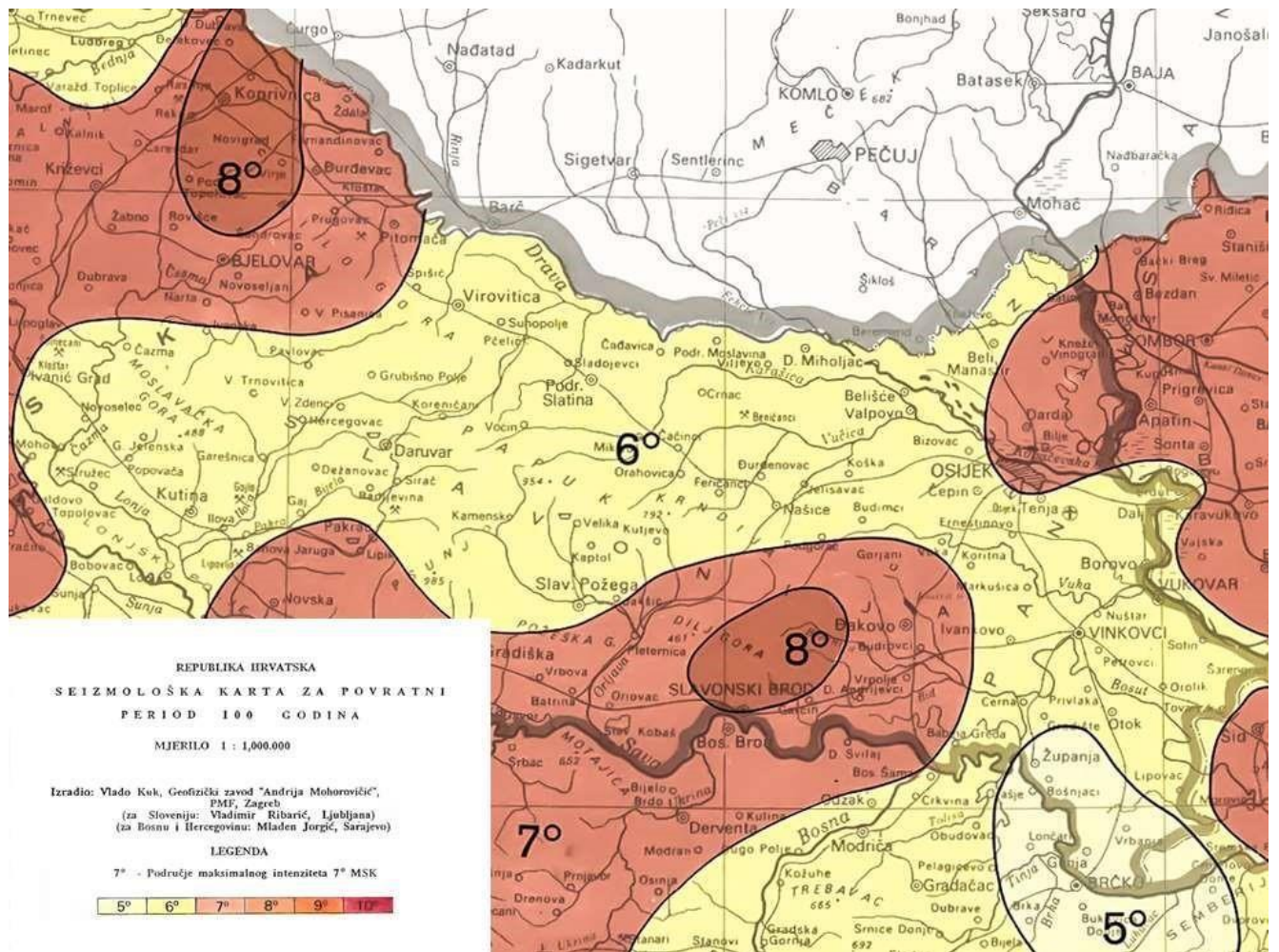
11.1. Karte ugrožavanja potresom

11.1.1. Karte ugrožavanja potresom za povratni period 50 godina



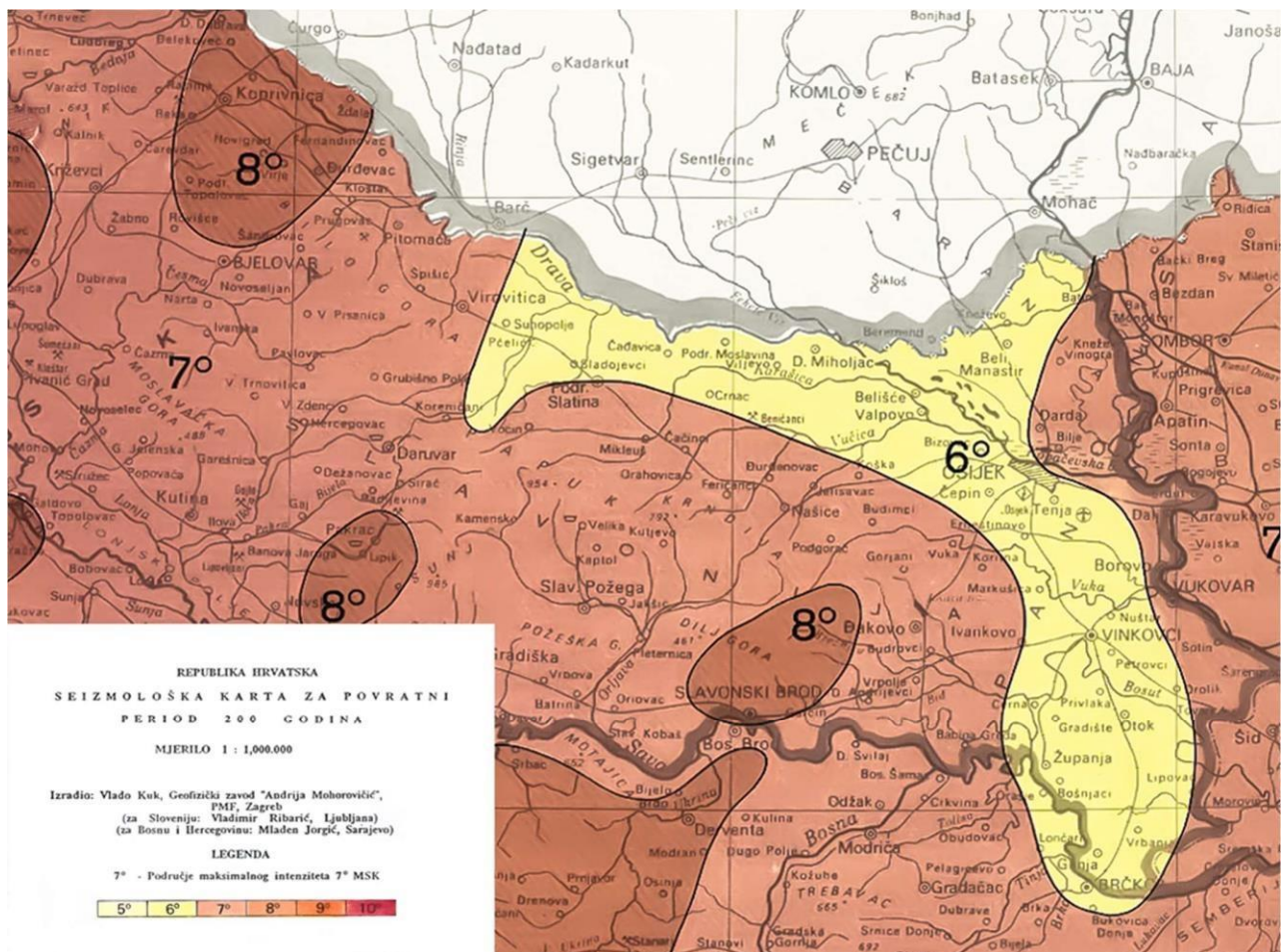
Slika 11.1. Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 50 godina

11.1.2. Karte ugrožavanje potresom za povratni period 100 godina



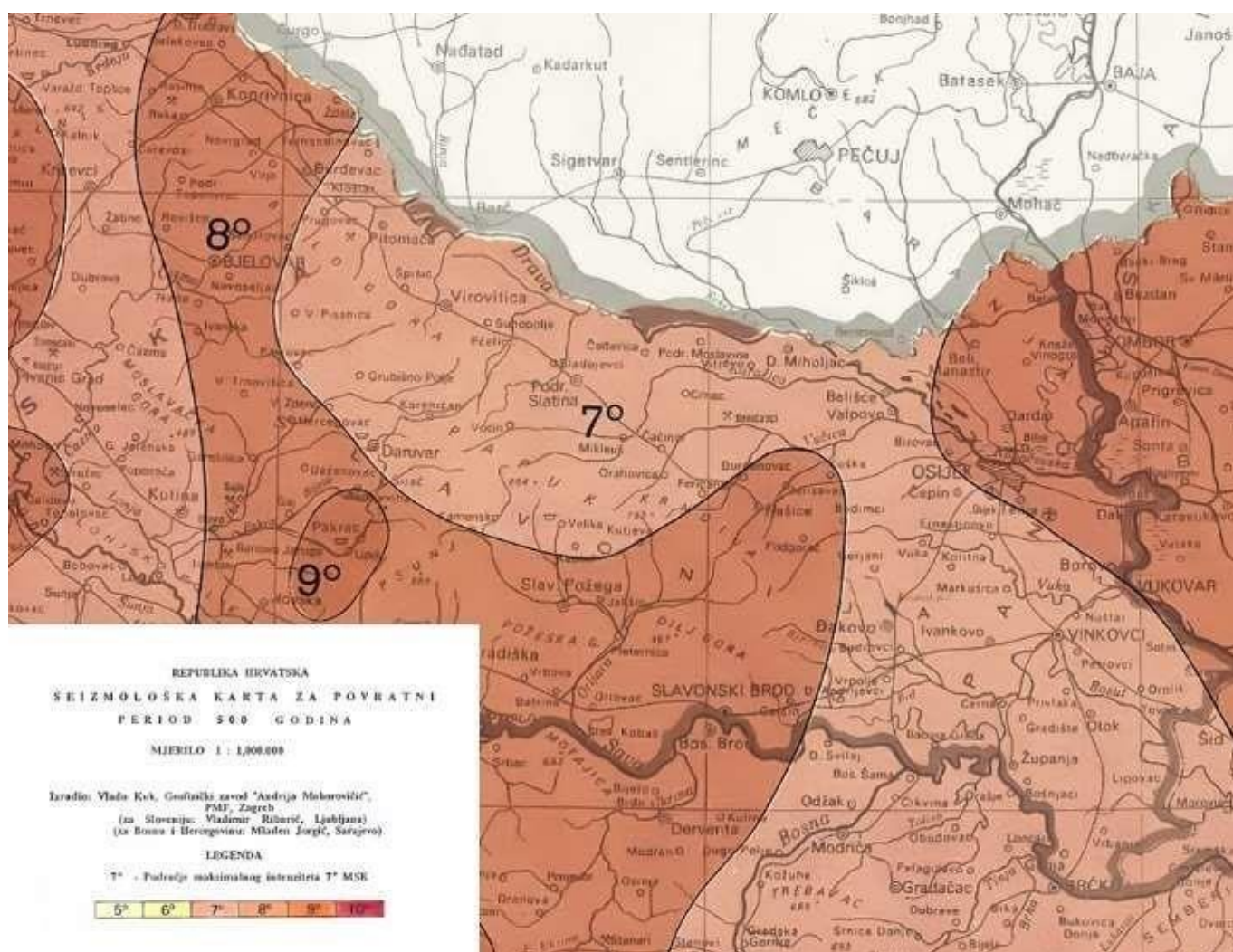
Slika 11.2. Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 100 godina

11.1.3. Karte ugrožavanje potresom za povratni period 200 godina



Slika 11.3. - Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 200 godina

11.1.4. Karte ugrožavanje potresom za povratni period 500 godina



Slika 11.4. Karta ugrožavanja potresom područje Županije Osječko-baranjske povratni period 500 godina

11.2. Registar prijetnji

Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija	
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis scenarija (što, zašto i kolike štete)	Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora
					Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika		
1.	Degradacija tla	Klizišta	Cijelo područje Općine	Nisu zabilježene posljedice					
		Erozija		Nisu zabilježene posljedice					
		Zagađenje tla		Nisu zabilježene posljedice					
2.	Ekstremne vremenske prilike	Grmljavinsko nevrijeme	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.					
		Padaline (kiša, tuča, grad)		Kiša: 1 elementarna nepogoda	0	5	0	Čišćenje melioracijske kanalske mreže kod prijetnje ekstremnih kiša.	
				Grad: Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.					
		Vjetar		1 elementarna nepogoda	3	5	2		Pomoć u otklanjanju posljedica do nužnog smještaja, posebno za slabije i nemoćne.

		Snijeg i led	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.					

Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija	
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis	Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora
		Ekstremne temperature		Prijetnja postoji. Ugroženost na nivou Države.	5	3	0	Preporuka Ministarstva zdravstva o sklanjanju od 10 do 16 sati kad su najveće temperature.	
3.	Epidemije i pandemije	Epidemije i pandemije	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Ugroženost na nivou Države.	5	4	1	Cijepljenje	Preporuke o zabrani okupljanja.
4.	Opasnost od mina	Opasnost od mina		Nisu evidentirana minsko sumnjiva područja.					
5.	Poplave	Izlijevanje kopnenih vodnih tijela	Naselja Ivanovac i manji dio Antunovca	Prijetnja postoji od poplave Bobotskog kanala. Nisu zabilježene posljedice.	5	5	4	U nadležnosti Hrvatskih voda.	Mjere po Planu CZ kod proglašenja izvanrednog stanja za Općinu.
		Prolomi brana	Nema brana	Nema prijetnje.					
6.	Potres	Potres	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice. Prijetnja državne razine.	5	5	2	Pridržavanje propisa o građenju.	Mjere po Planu CZ kod pojave štetnog potresa.

7.	Požari otvorenog tipa	Požari otvorenog tipa	Otvoreni prostori Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice.	1	1	1	Plan motrenja. čuvanja i ophodnje zaštite od požara.	Mjere po Planu
8.	Suša	Suša	Cijelo područje Općine	3 elementarne nepogode	0	5	1	Nema ih	Navodnjavanje
9.	Štetni organizmi bilja i životinja	Štetni organizmi bilja	Cijelo područje Općine	Nisu zabilježene teže posljedice.					

Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija	
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis	Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora
		Štetni organizmi životinja		Nisu zabilježene teže posljedice.					
10.	Tehničkotehnološke nesreće s opasnim tvarima	Nuklearne i radiološke nesreće	Naselje Antunovac receklažno dvorište unutar industrijske zone	Nisu zabilježene teže posljedice.					
		Industrijske nesreće		Nema prijetnji					
		Nesreće na odlagalištima otpada		Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice					
		Onečišćenje kopnenih voda		Nema prijetnji					
		Nesreće u stacionarnim objektima	Pojas oko distributivnog centra za UNP naselje Antunovac	Eksplוזija spremnika za plin (BLEVE)	5	5	3	Pridržavanje propisa o skladištenju zapaljivih tvari	Djelovanje operativnih snaga sustava CZ.

			Bioplinsko postrojenje na farmi Orlovnjak	Eksplodija ispuštenog oblaka metana ili pojava baklje	5	3	0	Pridržavanje propisa o proizvodnji, skladištenju i distribuciji prirodnog plina.	Djelovanje snaga vatrogastva.
	Tehničkotehnološke nesreće s opasnim tvarima	Industrijske nesreće	Područje susjedne općine Brijest	Požar otpadne Plastike. Prijetnja postoji. Trenutno nisu zabilježene posljedice.	5	2	0	Plan motrenja.	Mjere po Planu zaštite od požara.
Rizici			Neželjene posljedice					Naučena lekcija	
Red.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih	Kratki opis	Utjecaj na društvene vrjednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora
br.	11. Tehničkotehnološke i druge nesreće u prometu	Nesreće u željezničkom prometu	utjecaja Nema ranžirnog kolosijeka.						
		Nesreće u riječnom prometu	Nema riječnog prometa						
		Nesreće u zračnom prometu	Nema aerodroma						
		Nesreće u cestovnom prometu	Cestama na području Općine ne smiju se prevoziti opasne tvari. Iznimno je dopušten prijevoz opasnih tvari do pravnih osoba.						

U tablicu se upisuju samo rizične prijetnje koje mogu izazvati veliku nesreću ili katastrofu. Rizičnom se smatra prijetnja koja može izazvati po procjeni stručnjaka ili je izazvala štetne posljedice barem kategorije 1 po bilo kojem kriteriju društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika). Upisati vrijednost prema mjerilima za posljedice kategoriju utjecaja na društvene vrijednosti! Ako nema štetnih utjecaja upisati napomenu u polje – kratki opis scenarija.

11.3. Obrazac za samoprocjenu utvrđivanja obaveze jlp(r)s

Temeljem zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20) članka 17. Obveza jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, pravnih osoba i drugih subjekata da procjenjuju rizike od katastrofa i velikih nesreća i Članak 18.: Obveza izrade **Procjene rizika od velikih nesreća** za jedinice lokalne i regionalne samouprave, pravne osobe i operativne snage sustava civilne zaštite.

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
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina		
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14., 31/17., 45/17.)	0	1
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14., 31/17., 45/17.)		
3. Broj stanovnika		3.1. <2.500	0	1
		3.2. ≥2.500		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0	
		4.1.2. Mali utjecaj (minimalno 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1	
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2	
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0	
		4.2.2. Mali utjecaj (štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1	
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2	
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1. Zanemariv utjecaj	1	
		4.3.2. Mali utjecaj (štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2	

		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)		
Ukupno (1.1+3.2+4.1+4.2+4.3)=8			≤1	≥2
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva				
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća				

138.

Na temelju članka 32. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinsko vijeće Općine Antunovac na svojoj 46. sjednici održanoj dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o davanju prethodne suglasnosti za
sklapanje Sporazuma o sufinanciranju
troškova naknade za odlaganje otpada za
2025. godinu**

Članak 1.

Općinsko vijeće Općine Antunovac donosi Odluku o davanju prethodne suglasnosti za sklapanje Sporazuma o sufinanciranju troškova naknade za odlaganje otpada za 2025. godinu, između Općine Antunovac i tvrtke Unikom d.o.o. kao Davatelja javne usluge, kojim se uređuju međusobna prava i obveze vezane uz sufinanciranje troškova naknade za odlaganje otpada prikupljenog na području Općine Antunovac, a koji se odlaže na odlagalištu Lončanica Velika.

Članak 2.

Sklapanjem ovog Sporazuma, Općina Antunovac se obvezuje sufinancirati troškove naknade za odlaganje otpada u 2025. godini u iznosu od 30,00 eura/t odloženog otpada.

Članak 3.

Ovlašćuje se Općinski načelnik Općine Antunovac za potpis Sporazuma o sufinanciranju troškova naknade za odlaganje otpada za 2025. godinu.

Članak 4.

Provođenje ove Odluke povjerava se Jedinstvenom upravnom odjelu Općine Antunovac.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 363-01/25-01/04

URBROJ: 2158-8-01-25-9

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

**PREDSJEDNIK OPĆINSKOG
VIJEĆA**

Zlatko Matijević

139.

Na temelju članka 17.a Odluke o socijalnoj skrbi na području Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 7/14, 2/18, 6/19, 11/22 i 3/23) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 24. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o pravu na jednokratnu pomoć za
umirovljenike povodom Uskrsa za 2025.
godinu**

Članak 1.

Ovom Odlukom utvrđuje se pravo na jednokratnu novčanu pomoć za umirovljenike sa područja Općine Antunovac povodom Uskrsa za 2025. godinu.

Članak 2.

Pravo na jednokratnu novčanu pomoć za umirovljenike povodom Uskrsa, ostvaruju umirovljenici stariji od 55 godina s prebivalištem na području Općine Antunovac.

Pravo na jednokratnu novčanu pomoć ostvaruju umirovljenici koji imaju mirovine kako slijedi:

- do 200,00 eur, pomoć u iznosu 50,00 eur,

- od 200,01 eur do 400,00 eur, pomoć u iznosu 40,00 eur..

Članak 3.

Sredstva za novčanu pomoć su planirana u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu, sa pozicije R114 Uskrsnice za umirovljenike.

Članak 4.

Podatke o korisnicima koji ostvaruju pravo iz članka 2. ove Odluke prikuplja Jedinstveni upravni odjel Općine Antunovac od Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, a sastoje se od popisa korisnika sa zadnjom isplaćenom mirovinom do iznosa navedenog u članku 2. ove Odluke, a koji uključuje ime i prezime, datum rođenja, mjesto, ulicu i kućni broj.

Svi osobni podaci smatraju se poslovnom tajnom te se ne smiju ni na koji način dijeliti ili obrađivati izvan svrhe za koju su prikupljeni.

Općina Antunovac se obvezuje čuvati povjerljivost osobnih podataka iz stavka 1. ovoga članka te će iste koristiti isključivo u točno određenu svrhu, a nakon ostvarenja propisane svrhe svi osobni podaci će se brisati.

Članak 5.

Za izvršenje ove Odluke zadužuje se Jedinstveni upravni odjel Općine Antunovac.

Članak 6.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i bit će objavljena u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 550-01/25-01/04

URBROJ: 2158-8-01-25-1

U Antunovcu, 24. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

140.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 24. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi usluge popravka koševa za smeće i ind. kolica

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava usluge popravka koševa za smeće i ind. kolica.

Članak 3.

Pristigla je ponuda TEMIKS j.d.o.o., K. Zvonimira 66, 31216 Antunovac, na iznos od 415,00 eur (obveznik nije u sustavu PDV-a).

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu s pozicije R052 Usluge održavanja.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 363-01/25-01/05
URBROJ: 2158-8-01-25-4
U Antunovcu, 24. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

141.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 17. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi licence Porez na nekretnine i eksport podataka za Poreznu upravu

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA
ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4,
OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor
Tubanjski, Općinski načelnik Općine
Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava licence
Porez na nekretnine i eksport podataka za
Poreznu upravu.

Članak 3.

Pristigla je ponuda LIBUSOFT
CICOM d.o.o., Remetinečka cesta 7a, 10020
Zagreb, na iznos od 1.000,00 EUR bez PDV-
a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana
su u Proračunu Općine Antunovac za 2025.
godinu sa pozicije R018 Računalne usluge.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom
donošenja i objavit će se u «Službenom
glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 650-01/25-01/01
URBROJ: 2158-8-01-25-5
U Antunovcu, 17. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

142.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 25. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi slatkiša za djecu iz DV „Mali princ“ povodom Uskrsa

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA
ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4,
OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor
Tubanjski, Općinski načelnik Općine
Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava slatkiša za
djecu iz DV „Mali princ“ povodom Uskrsa.

Članak 3.

Pristigla je ponuda SAPONIA, kemijska, prehrambena i farmaceutska industrija d.d., Matije Gupca 2, 31000 Osijek, na iznos od 523,26 EUR bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu, sa pozicije R113b Poklon paketići za djecu.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 333-01/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-2

U Antunovcu, 25. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

143.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 25. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi i ugradnji stakala na autobusnim ugibalištima u Antunovcu

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava i ugradnja stakala na autobusnim ugibalištima u Antunovcu.

Članak 3.

Pristigla je ponuda ZRCALO d.o.o., Vukovarska 51, 31000 Osijek, na iznos od 1.190,32 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu sa pozicije R052 Usluge održavanja.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 363-01/25-01/05

URBROJ: 2158-8-01-25-6

U Antunovcu, 25. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

144.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 25. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi potrošnog materijala za rad

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava potrošnog materijala za rad.

Članak 3.

Pristigla je ponuda Pevex d.d., Savska cesta 84, 10360 Sesvete, Prodajni centar Osijek, na iznos od 337,28 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu s pozicije R051 Materijal za održavanje.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 330-01/25-01/01
URBROJ: 2158-8-01-25-9
U Antunovcu, 25. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

145.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 27. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU **o nabavi usluge tiskanja Glasnika Općine** **Antunovac**

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava usluge tiskanja Glasnika Općine Antunovac.

Članak 3.

Pristigla je ponuda STUDIO HS INTERNET d.o.o., Kolodvorska 139, 31000 Osijek, na iznos od 2.6500,00 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu sa pozicije R014 – Usluge promidžbe i informiranja.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 032-03/24-01/01
URBROJ: 2158-8-01-25-4
U Antunovcu, 27. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

146.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 28. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU
o nabavi radne odjeće i obuće za
namještenike
Općine Antunovac

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA
ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4,
OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor
Tubanjski, Općinski načelnik Općine
Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava radne
odjeće i obuće za namještenike Općine
Antunovac.

Članak 3.

Pristigla je ponuda DELECTO d.o.o.,
Vukovarska cesta 239 c, 31000 Osijek, na
iznos od 1.931,98 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana
su u Proračunu Općine Antunovac za 2025.
godinu sa pozicije R008a Radna odjeća i
obuća.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom
donošenja i objavit će se u «Službenom
glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 115-01/25-01/02
URBROJ: 2158-8-01-25-2
U Antunovcu, 28. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

147.

Temeljem članka 15. stavak 2. Zakona
o javnoj nabavi («Narodne novine» 120/16 i
114/22) i članka 45. Statuta Općine
Antunovac («Službeni glasnik Općine
Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i
7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac
dana, 31. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU
o nabavi usluge čišćenja prostorija
općinske uprave, hrvatskih domova
i mrtvačnica u Antunovcu i Ivanovcu i
teretane u DVD-u Antunovac za
ožujak 2025. godine

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA
ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4,
OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor
Tubanjski, Općinski načelnik Općine
Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: usluga čišćenja
prostorija općinske uprave, hrvatskih domova
i mrtvačnica u Antunovcu i Ivanovcu i
teretane u DVD-u Antunovac za ožujak 2025.
godine

Članak 3.

Pristigla je ponuda GAV – MAR
d.o.o., Kralja Zvonimira 74, 31216 Antunovac
na iznos od 740,60 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana
su u Proračunu Općine Antunovac za 2025.
godinu sa pozicije R059a Održavanje
objekata-čišćenje.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 372-01/25-01/02

URBROJ: 2158-8-01-25-6

U Antunovcu, 31. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

148.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 31. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o nabavi oglasnog prostora za objavu
prigodne čestitke
povodom Uskrsa u Glasu Slavonije**

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA
ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4,
OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor
Tubanjski, Općinski načelnik Općine
Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava oglasnog
prostora za objavu prigodne čestitke povodom
Uskrsa u Glasu Slavonije.

Članak 3.

Pristigla je ponuda GLAS
SLAVONIJE d.d., Ul. Hrvatske Republike 20,
31000 Osijek, na iznos od 390,00 eur bez
PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana
su u Proračunu Općine Antunovac za 2025.
godinu sa pozicije R014 Usluge promidžbe i
informiranja.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom
donošenja i objavit će se u «Službenom
glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 382-01/25-01/03

URBROJ: 2158-8-01-25-4

U Antunovcu, 31. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

149.

KLASA: 320-01/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-4

Antunovac, 26. ožujka 2025. godine

Na temelju članaka 10. i 12. Zakona o
poljoprivrednom zemljištu («Narodne
novine» broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22) i
članka 45. Statuta Općine Antunovac,
(«Službeni glasnik Općine Antunovac» broj
2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski
načelnik Općine Antunovac donosi

IZVJEŠĆE

**o primjeni agrotehničkih mjera i mjera za
uređivanje i održavanje
poljoprivrednih rudina na području
Općine Antunovac za 2024. godinu**

Općinsko vijeće Općine Antunovac na
svojoj 39. sjednici održanoj dana 12. svibnja
2020. godine, donijelo je Odluku o
agrotehničkim mjerama i mjerama za
uređivanje i održavanje poljoprivrednih
rudina te mjerama zaštite od požara na
poljoprivrednom zemljištu na području
Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine

Antunovac», broj 6/20). Sukladno člancima 10. i 12. Zakona o poljoprivrednom zemljištu («Narodne novine» broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22), Općina Antunovac dostavlja Ministarstvu poljoprivrede i Hrvatskoj agenciji za poljoprivredu i hranu godišnje izvješće o primjeni agrotehničkih mjera i mjera za uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina do 31. ožujka svake tekuće godine za prethodnu godinu.

Minimalna razina obrade i održavanja poljoprivrednog zemljišta

Mjere minimalne razine obrade i održavanja poljoprivrednog zemljišta u 2024. godini su se provodile redovnim obrađivanjem i održavanjem poljoprivrednog zemljišta sukladno biljnoj vrsti, odnosno katastarskoj kulturi poljoprivrednog zemljišta, održavanjem i poboljšanjem plodnosti tla, održivim gospodarenjem trajnim pašnjacima, te održavanjem voćnjaka i vinograda u dobrom vegetativnom stanju.

Sprječavanje zakorovljenosti

U cilju sprječavanja zakorovljenosti u 2024. godini, vlasnici i posjednici poljoprivrednog zemljišta su primjenjivali odgovarajuće agrotehničke mjere obrade tla, te njege usjeva i nasada. Te mjere su se ostvarivale redovitim okopavanjem i košenjem trave i korova, krčenjem višegodišnjeg raslinja, spaljivanjem korova i višegodišnjeg raslinja, košenjem trave i korova u neposrednoj blizini međa kako ne bi došlo do ometanja susjednih kultura.

Kod sprječavanja zakorovljenosti u 2024. godini, dala se je prednost nekemijskim mjerama zaštite bilja kao što su mehaničke, fizikalne, biotehničke i biološke mjere zaštite, a kod korištenja kemijskih mjera zaštite dala se prednost herbicidima s povoljnijim ekotoksikološkim svojstvima.

Suzbijanje biljnih bolesti i štetnika

Vlasnici i posjednici poljoprivrednog zemljišta su u 2024. godini provodili postupke za suzbijanje biljnih bolesti i štetnika,

sukladno mjerama propisanim posebnim propisima za zaštitu bilja, koji uređuju održivu uporabu pesticida.

Korištenje i uništavanje biljnih ostataka

Vlasnici i posjednici poljoprivrednog zemljišta dužni su ukloniti sa zemljišta sve biljne ostatke koji bi mogli biti uzrokom širenja biljnih bolesti ili štetnika u određenom agrotehničkom roku sukladno biljnoj kulturi. Agrotehničke mjere korištenja i uništavanja biljnih ostataka u 2024. godini su obuhvaćale: obvezu uklanjanja biljnih ostataka nakon žetve na poljoprivrednom zemljištu na kojem se primjenjuje konvencionalna obrada tla, primjenu odgovarajućih postupaka sa žetvenim ostacima na površinama na kojima se primjenjuje konzervacijska obrada tla, obvezu uklanjanja suhih biljnih ostataka nakon provedenih agrotehničkih mjera u višegodišnjim nasadima, te obvezu odstranjivanja biljnih ostataka nakon sječe i čišćenja šuma, putova i međa na šumskom zemljištu, koje graniči s poljoprivrednim zemljištem.

Održavanje razine organske tvari i humusa u tlu

Organska tvar i humus u tlu u 2024. godini se održavala provođenjem trogodišnjeg plodoreda prema pravilima struke. Trogodišnji plodored podrazumijeva izmjenu strne žitarice-okopavine-industrijsko bilje ili trave ili djeteline ili njihove smjese. Trave, djeteline, djetelinsko-travne smjese, travno-djetelinske smjese su dio plodoreda i mogu na istoj površini ostati duže od tri godine. Podusjevi i međusjevi i ugar se smatraju kao dio plodoreda.

Održavanje povoljne strukture tla

Povoljna struktura tla održavala se tako da se u uvjetima mokrog i vodom natopljenog zemljišta izbjegavala obrada i provozi mehanizacije po poljoprivrednom zemljištu.

Zaštita od erozije

U cilju zaštite od erozije na nagnutim terenima provodila se pravilna izmjena usjeva a redovi trajnih nasada postavljani su okomito na nagib terena.

Održavanje poljoprivrednih rudina

Vlasnici i posjednici poljoprivrednog zemljišta koji sade živicu bili su je dužni redovito održavati i obrezivati, na način da spriječe njihovo širenje na susjedno obradivo zemljište i putove, zasjenjivanje susjednih parcela, prerastanje živice na visinu iznad 1m, te da spriječe njezinu zakorovljenost i da ne ometa promet, vidljivost i preglednost poljskog puta.

Vlasnici i posjednici poljoprivrednog zemljišta bili su dužni održavati međe tako da budu vidljivo označene, očišćene od korova i višegodišnjeg raslinja, te da ne ometaju provedbu agrotehničkih zahvata.

Posebne mjere zaštite od požara

Radi sprječavanja požara na poljoprivrednom zemljištu, vlasnici su bili dužni održavati, uređivati i čistiti međe, živice, kanale, poljske i šumske putove, te uklanjati suhe biljne ostatke nakon provedenih agrotehničkih mjera u trajnim nasadima do 01. lipnja tekuće godine. Prilikom uništavanja korova i biljnog otrova, vlasnici su bili dužni spaljivanje obaviti na dijelu zemljišta koje je udaljeno najmanje 200 metara od ruba šumskog zemljišta i dovoljno udaljeno od krošnji stabala. Tlo na kojem se ložila vatra radi spaljivanja korova i biljnog otpada vlasnici su morali očistiti od trave i drugog gorivog materijala, a spaljivanju su morale bile nazočne osobe koje su zapalile vatru i to od zapaljivanja vatre do njezinog potpunog sagorijevanja i uz sebe su trebale imati osnovna sredstva i opremu za početno gašenje požara.

Vlasnici i posjednici poljoprivrednog zemljišta na području Općine Antunovac pridržavali su se odredbi Odluke o agrotehničkim mjerama u svrhu zaštite

poljoprivrednog zemljišta i održavanju poljoprivrednih rudina u 2024. godini.

Ovo Izvješće objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr

150.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi kosilice traktorske Prorun TTM92HA

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava kosilice traktorske Prorun TTM92HA.

Članak 3.

Pristigla je ponuda Pevex d.d., Savska cesta 84, 10360 Sesvete, Prodajni centar Osijek, na iznos od 1.767,32 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025.

godinu sa pozicije R055-1 Oprema – javne površine.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac»

KLASA: 330-01/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-12

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

151.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana 02. travnja 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi motorne kose

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava motorne kose.

Članak 3.

Pristigla je ponuda AGRO - HONOR d.o.o., Kralja Tomislava 82, 31300 Beli Manastir, na iznos od 1.056,00 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu sa pozicije R055-1 Oprema – javne površine.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 330-01/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-13

U Antunovcu, 02. travnja 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK

Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

152.

Nakon uočene pogreška u Odluci o nabavi usluge periodičnog servisa protupožarnih aparata u objektima u vlasništvu Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 3/25), daje se

ISPRAVAK ODLUKE

o nabavi usluge periodičnog servisa protupožarnih aparata u objektima u vlasništvu Općine Antunovac

Članak 1.

Odluka o nabavi usluge periodičnog servisa protupožarnih aparata u objektima u vlasništvu Općine Antunovac („Službeni glasnik Općine Antunovac“ broj 3/25), ispravlja se prema odredbama ovog Ispravka.

Članak 2.

U članku 3. umjesto broja „543,88“ eur treba stajati broj „623,02“ eur.

Članak 3.

Ovaj Ispravak stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 214-01/25-01/01
URBROJ: 2158-8-01-25-3
U Antunovcu, 20. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

153.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 18. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi usluge stručnog nadzora nad izvođenjem radova na izgradnji rasvjete biciklističke staze između Antunovca i Ivanovca – 2. faza

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava usluge stručnog nadzora nad izvođenjem radova na izgradnji rasvjete biciklističke staze između Antunovca i Ivanovca – 1. faza.

Članak 3.

Pristigla je ponuda STRATEGIS ENERGETIKA d.o.o. za nadzor i

projektiranje, Ured Osijek, A. Waldingera 2, Osijek, na iznos od 2.500,00 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu sa pozicije R036 Izgradnja javne rasvjete – Antunovac-Ivanovac.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 351-02/24-01/02
URBROJ: 2158-8-01-25-73
U Antunovcu, 18. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

154.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 28. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi usluge stručnog nadzora nad dogradnjom dječjeg igrališta u dvorištu dječjeg vrtića u Ivanovcu

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava usluge stručnog nadzora nad dogradnjom dječjeg igrališta u dvorištu dječjeg vrtića u Ivanovcu.

Članak 3.

Pristigla je ponuda DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor, Gospodarska zona 23, Antunovac, na iznos od 2.000,00 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu sa pozicije R321 Dječje igralište.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 361-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-23

U Antunovcu, 28. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

155.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 28. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o nabavi usluge stručnog nadzora nad
sanacijom asfaltiranih otresnica**

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA
ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4,
OIB: 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor
Tubanjski, Općinski načelnik Općine
Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava usluge stručnog nadzora nad sanacijom asfaltiranih otresnica.

Članak 3.

Pristigla je ponuda DIMIDIUM PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor, Gospodarska zona 23, Antunovac, na iznos od 2.000,00 eur bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu sa pozicije R127-2 Otresnice.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 340-03/25-01/02

URBROJ: 2158-8-01-25-19

U Antunovcu, 28. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

156.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 10. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o nabavi usluge izrade idejnog rješenja za sanaciju asfaltiranih otresnica

Članak 1.

Naručitelj usluge: OPĆINA ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4, OIB 30812410980.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor Tubanjski, Općinski načelnik Općine Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava usluge izrade idejnog rješenja za sanaciju asfaltiranih otresnica na k.č.br 1337 i 1079, k.o. Ivanovac, te na k.č.br. 1374 k.o. Antunovac.

Članak 3.

Pristigla je ponuda AECOS d.o.o. za projektiranje i nadzor, Gospodarska zona Antunovac 23, Antunovac, na iznos od 600,00 EUR bez PDV-a.

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana su u Proračunu Općine Antunovac za 2025. godinu, sa pozicije R017 Intelektualne i osobne usluge.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 340-03/25-01/02

URBROJ: 2158-8-01-25-2

U Antunovcu, 10. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

157.

Na temelju članka 24. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite («Narodne novine» broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22) i članka 6. Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite («Narodne novine» broj 37/16) te članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac, dana 20. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Općine Antunovac

Članak 1.

Odluka o osnivanju Stožera civilne zaštite i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 6/21 i 1/23) mijenja se prema odredbama ove Odluke.

Članak 2.

U članku 2. točka 2. mijenja se i glasi: „Dajana Sušec, djelatnik Jedinственог управног одјела – виши стручни сарадник за правне послове, за замјеника начелника стоžера,“.

Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u «Službenom glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 240-02/25-01/01

URBROJ: 2158-8-01-25-1

U Antunovcu, 20. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

158.

Na temelju članka 15. stavak 2. Zakona o javnoj nabavi («Narodne novine» broj 120/16 i 114/22) i članka 45. Statuta Općine Antunovac («Službeni glasnik Općine Antunovac» broj 2/13, 3/18, 7/19, 3/20, 2/21 i 7/21), Općinski načelnik Općine Antunovac dana, 28. ožujka 2025. godine, donosi

ODLUKU

**o nabavi usluge praćenja manifestacija i
objava članaka o
Općini Antunovac za 2025. godinu na
portalu www.osječki.hr**

Naručitelj usluge: OPĆINA
ANTUNOVAC, Antunovac, B. Radića 4,
OIB: 30812410980, a evidencijski broj
nabave je 11/24.

Odgovorna osoba naručitelja je Davor
Tubanjski, Općinski načelnik Općine
Antunovac.

Članak 2.

Predmet nabave je: nabava usluge
praćenja manifestacija i objava članaka o
Općini Antunovac za 2025. godinu na portalu
www.osječki.hr.

Članak 3.

Pristigla je ponuda INFOPRESS
MEDIA CENTAR, obrt za odnose s javnošću,
marketing i promidžbu, Vlahe Bukovca 8,
31207 Tenja, na iznos od 1.500,00 eur bez
PDV-a (nije u sustavu PDV-a).

Plaćanje će se vršiti na osnovu 4
jednakih mjesečnih računa (kvartalno) u
iznosima od 375,00 eur bez PDV-a (nije u
sustavu PDV-a) prema ponudi broj 9/2025 od
28. ožujka 2025. godine

Članak 4.

Sredstva za plaćanje nabave osigurana
su u Proračunu Općine Antunovac za 2025.
godinu sa pozicije R014a Elektronski mediji.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu danom
donošenja i objavit će se u «Službenom
glasniku Općine Antunovac».

KLASA: 382-01/25-01/04

URBROJ: 2158-8-01-25-2

U Antunovcu, 28. ožujka 2025. godine

OPĆINSKI NAČELNIK
Davor Tubanjski bacc. ing. agr.

Službeni glasnik Općine Antunovac“ službeno glasilo Općine Antunovac

Izdaje: Općina Antunovac

Za izdavača: Ante Modrić, Pročelnik Jedinственog upravnog odjela

Grafička priprema: Ivana Mišković, referentica za administrativne poslove

Tisak: Općina Antunovac