ZaštitaInspekt **d.o.o.** ***za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu životnog okoliša OIB: 28737940650***

Osijek*, Reisnerova 95a, ☏ 031-250-510 🖷 031-250-515 📱 098-655-716*

e-mail: *info@zastitainspekt.hr* ***web:*** *www.zastitainspekt.hr* ***IBAN:*** *HR33 2360 0001 1012 2137 6*

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Rekonstrukcija vodovodne i kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva u Čepinu, Općina Čepin, Osječko-baranjska županija

Nositelj zahvata: Urednost d.o.o.
OIB:96886957462
Kralja Zvonimira 176, 31431 Čepin

Osijek, 13.02.2023.

Nositelj zahvata:	Urednost d.o.o., OIB: 96886957462 Kralja Zvonimira 176, 31431 Čepin
Zahvat:	Rekonstrukcija vodovodne i kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva u Čepinu, Čepin, Osječko-baranjska županija
Voditelj stručnih poslova:	Damir Đurđević, mag.ing.el.
Zaposleni stručnjaci:	Ivan Bašić, dipl. ing. el. Martina Vujeva, mag. chem.
Ostali zaposlenici ovlaštenika:	Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn. Slavko Dadić, dipl. ing. stroj. Hrvoje Albert, mag.ing.el.

ZAŠTITAINSPEKT d.o.o.
za zaštitu na radu, zaštitu od požara
i zaštitu životnog okoliša
OSIJEK, Reisnerova 95A
OIB: 28737940650

Direktor:

Damir Đurđević, mag.ing.el.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/18-08/02
URBROJ: 517-05-1-2-21-4
Zagreb, 26. travnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) a u vezi s člankom 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 118/18) te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine", broj 47/09) rješavajući povodom zahtjeva pravne osobe ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, Osijek, radi izdavanja ovlaštenja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

I. Pravnoj osobi ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, OIB: 28737940650 Osijek, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:

2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Stranica 1 od 2

Obrazloženje

Pravna osoba ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, Osijek, OIB: 28737940650 (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je dana 9. veljače 2021. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 118/18). Ovlaštenik je tražio uvođenje na popis zaposlenika kao voditelja stručnih poslova Damira Đurđevića, mag.ing.el., a za stručnjake Ivana Bašića, dipl.ing.el., Nives Vidaković Posavac, mag.educ.shem, Martinu Vujeva, mag.chem. i Mariju Junušić, dipl.ing.preh.tehn.

Uz zahtjev je stranka dostavila elektroničke zapise Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje i reference za stručnjaka Damira Đurđevića, mag.ing.el.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka za koje se traži suglasnost i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za stručne poslove navedene u točki I. Izreke. Iz rješenja (KLASE: UP/I 351-02/18-08/02; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 27. travnja 2018. godine) koje je ovo Ministarstvo izdalo ovlašteniku razvidno je da je predloženi voditelj Damir Đurđević, mag.ing.el. za poslove pod točkama 2. i 12. bio voditelj stručnih poslova te posjeduje reference za te poslove i uvrštava se kao voditelj na popis zaposlenika ovlaštenika.

Ivan Bašić dipl.ing.el., Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem. i Martina Vujeva, mag.chem. zadovoljavaju sve uvjete kao stručnjaci, dok zahtjev za stručnjaka Mariju Junušić dipl.ing.preh.tehn. nije utemeljen jer posao kod ovlaštenika ne obavlja u punom radnom vremenu. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Ante Starčevića 7/II, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine", broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine", broj 8/17, 37/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. ZAŠTITAINSPEKT d.o.o., Reisnerova 95a, Osijek, (**R!, s povratnicom!**)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

Stranica 2 od 2

POPIS **zaposlenika ovlaštenika: ZAŠTITAINSPEKT d.o.o, Reisnerova 95a, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/18-08/02; URBROJ: 517-05-1-2-21-4 od 26. travnja 2021. godine**		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Damir Đurđević mag.ing.el.	Ivan Bašić, dipl.ing.el. Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem. Martina Vujeva, mag.chem.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Damir Đurđević mag.ing.el.	Ivan Bašić, dipl.ing.el. Nives Vidaković Posavac, mag.educ.chem. Martina Vujeva, mag.chem.

Sadržaj

UVOD 7
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA 8
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata 8
1.1.1. Opis postojećeg stanja 8
1.1.2. Rekonstrukcija vodovodne mreže Naselja prijateljstva u Čepinu 8
1.1.3. Rekonstrukcija i izgradnja ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva u Čepinu . 12
1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata 15
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces 15
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš 15
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata 15
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA 15
2.1. Opis lokacije zahvata, postojećeg stanja na lokaciji i opis okoliša 15
2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata 15
2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji 16
2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima 16
2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom 16
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj 19
2.4. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj 19
2.3.1. Stanovništvo 19
2.3.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata 19
2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata 22
2.6. Opasnost od poplave i zaštita od poplava 27
2.7. Prikaz stanja kvalitete zraka 28
2.8. Klimatske promjene 32
2.9. Bioraznolikost promatranog područja 42
2.9.1. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu 42
2.9.2. Planirani zahvat u odnosu na staništa 42
2.9.3. Zaštićena područja 45
2.10. Značajni krajobraz 45
2.11. Kulturna dobra 46
2.12. Poljoprivreda 46
2.13. Šume i šumarstvo 46
2.14. Lovišta i lovstvo 47
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ 48
3.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš 48
3.1.1. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka 48
3.1.2. Utjecaj zahvata na tlo 48
3.1.3. Utjecaj zahvata na vode 48
3.1.4. Utjecaj zahvata na bioraznolikost 49
3.1.4.1. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu i stanišne tipove 49
3.1.4.2. Skupni (kumulativni) utjecaji na ekološku mrežu 49
3.1.4.3. Utjecaj zahvata na zaštićena područja 49
3.1.5. Utjecaj zahvata na klimu 49
3.1.6. Utjecaj klime i klimatskih promjena na zahvat 50
3.1.7. Utjecaj zahvata na kulturna dobra 56
3.1.8. Utjecaj zahvata na krajobraz 56
3.1.9. Utjecaj na poljoprivredu 56
3.1.10. Utjecaj na šume i šumarstvo 56
3.1.11. Utjecaj lovišta i lovstvo 56
3.1.12. Utjecaj buke 56
3.1.13. Gospodarenje otpadom 56

3.1.14. Utjecaj na stanovništvo 56
3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja 56
3.3. Obilježja utjecaja na okoliš 57
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA 57
POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE 57
PROPISI 58
POPIS PRILOGA 59
Prilog 1. Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole i Potvrda o pravomoćnosti rješenja o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole: 60
Prilog 2. Situacijski prikaz rekonstrukcije vodovodne mreže na DKP podlozi 66
Prilog 3. Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 1. Faza 67
Prilog 4. Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 2. Faza 68
Prilog 5. Situacija na DGU – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva 69
Prilog 6. Situacijski prikaz kanalizacijske mreže – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva 70

UVOD

Nositelj zahvata Urednost d.o.o., OIB: 96886957462, Kralja Zvonimira 176, 31431 Čepin planira rekonstrukciju vodovodne mreže i rekonstrukciju kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva u Čepinu, Osječko-baranjska županija.

Nositelj zahvata planira financiranje zahvata kroz Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026., u okviru Programa vodnoga gospodarstva, koji se odnose na manje dijelove sustava razvoja javne vodoopskrbe i javne odvodnje.

Svrha zahvata je rekonstrukcija vodoopskrbne i kanalizacijske mreže u Naselju prijateljstva (koje je služilo za smještaj izbjeglica u vrijeme domovinskog rata u montažnim kućicama) u cilju poboljšanja infrastrukture za planiranu namjenu – izgradnju višestambenog naselja.

Predmetni zahvat se odnosi na izgradnju građevina komunalne infrastrukture. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, 03/17, predmetni zahvat se nalazi na popisu zahvata iz Priloga II. Uredbe, točka 9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo), te točka 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okolišza koji je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Elaborat služi kao prilog zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, kako je definirano u čl. 25 st. 3., Uredbe, sa sadržajem prema Prilogu VII. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, 03/17 te sadrži analizu karakteristika zahvata i utjecaj zahvata na sve sastavnice okoliša.

Za izradu elaborata korištena je sljedeća dokumentacija vezano za izgradnju zahvata:

- Idejni projekt za izmjenu lokacijske dozvole – građevinski projekt, Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu, Oznaka idejnog projekta: p-644/20, IDT d.o.o. Osijek, Osijek, travanj 2020. godine

- Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole i Potvrda o pravomoćnosti rješenja o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole – Građevina infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava, 2.b skupine – rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu (**Prilog 1.**)

- Glavni projekt – Građevinski projekt komunalne vodne građevine, Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu – 1. faza, Broj mape: 01/01, Oznaka mape: p-613/19, IDT d.o.o. Osijek, Osijek, studeni 2020. godine

- Glavni projekt – Građevinski projekt komunalne vodne građevine, Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu – 2. faza, Broj mape: 01/01, Oznaka mape: p-762/22, IDT d.o.o. Osijek, Osijek, veljača 2022. godine

- Idejno rješenje u svrhu ishođenja uvjeta – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Oznaka projekta: IR/2022-08-28, Inženjersko projektni biro d.o.o., Osijek, Osijek, kolovoz 2022. godine

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Zahvat je rekonstrukcija vodovodne i kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva u Čepinu, Općina Čepin, Osječko-baranjska županija.

1.1.1. Opis postojećeg stanja

Naselje prijateljstva u Čepinu je izgrađeno početkom 1994. godine donacijom njemačke vlade, radi zbrinjavanja prognanika i izbjeglica. Naselje se sastojalo od modularnih montažnih kućica (kontejnera) do kojih je dovedena infrastruktura (cesta, struja, voda, odvodnja, EK infrastruktura, plin), a zahvaća površinu od cca 25 ha.
Naselje je napušteno od 2007. godine, a modularne montažne kućice demontirane. Sustav vodoopskrbe i odvodnje nije u uporabi jer je naselje napušteno. Na lokaciji naselja postoje formirani ulični koridori s dotrajalom infrastrukturom.
Vlada RH je u prosincu 2017. godine darovala zemljište Općini Čepin kako bi se na njemu izgradili javno društveni sadržaji, stambeni objekti za mlade obitelji, dječji vrtić, općinski trg, park i dječja igrališta.

Slika 1. Ortografski prikaz područja Naselja prijateljstva, Geoportal, MJ 1:5000

1.1.2. Rekonstrukcija vodovodne mreže Naselja prijateljstva u Čepinu

Rekonstrukcija obuhvaća:
- uklanjanje postojećih starih vodoopskrbnih cjevovoda i ugradnju novih vodoopskrbnih cjevovoda,
- rekonstrukciju postojećih armirano-betonskih zasunskih komora za ugradnju fazonskih komada i armatura i izgradnja novih zasunskih komora,
- izgradnju novih cjevovoda za spoj s postojećim cjevovodima radi stvaranja prstenaste vodovodne mreže kako bi se ostvarilo cirkulacijsko strujanje vode kroz sustav te da u slučaju kvara na dovodnom cjevovodu cijelo naselje ne ostane bez opskrbe vodom
- zamjenu postojećih nadzemnih hidranata na vodoopskrbnoj mreži,
- uklanjanje postojećih i izvedbu novih kućnih priključaka sukladno Parcelacijskom elaboratu.

Za predmetni zahvat rekonstrukcije vodovodne mreže izdana je lokacijska dozvola za:
- građevinu infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava, 2.b skupine – Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu na k.č.br. 2054/2, 2069/3, 2070/1, 2070/2, 3913, 3914, 3916, 4035, 4036, 4046, 4047, 4048, 4049 i 4050 k.o. Čepin, koja je postala pravomoćna 22.10.2020. godine i prema kojoj su predviđene dvije faze izgradnje:

1. Faza izgradnje obuhvaća izgradnju cjevovoda u istočnom dijelu Naselja Prijateljstva (cjevovodi V1, V2, V3, V4, V5 i V6)
2. Faza izgradnje obuhvaća izgradnju cjevovoda u zapadnom dijelu Naselja Prijateljstva (cjevovodi V7, V8, V9, V10, V11 i V12).

Prilikom izrade geodetske podloge za građevine i zahvate u prostoru 36/2020 u k.o. Čepin, koja je služila za ishođenje lokacijske dozvole, obuhvat zahvata prelazio je preko k.č.2069/3, 2070/1 i 4048 k.o. Čepin. Geodetskim elaboratom 36/2020, UP/I 932-07/2020-13/11, k.č. 2069/3 je poništena i formirane su nove k.č.: 5856, 5857, 5859, 5860, 5861 i 5862.
Geodetskim elaboratom 41/2020, UP/I 932-07/2020-13/10 od k.č. 2070/1 i k.č. 4048 formirane su k.č.: 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869 i k.č. 2070/1.

Sukladno navedenom, lokacija zahvata je na katastarskim česticama br. 5856, 5857, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869 i k.č. 2070/1 u području Naselja prijateljstva u Čepinu. Predmet zahvata je rekonstrukcija postojeće vodoopskrbne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu u duljini cca 4420 m u cilju poboljšanja vodoopskrbnog sustava.

Lokacija zahvata rekonstrukcije vodoopskrbne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu ukupne duljine 4422 m je u katastarskoj općini Čepin na sljedećim katastarskim česticama:

R. br.	Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlastovnica
1.	3913	Put	Općina Čepin, javno dobro ceste, Osijek
2.	3914	Kanal	Općina Čepin, Vodogradnja Osijek d.d., Osijek, Petefi Šandora 206/A
3.	3916	Kanal	Općina Čepin, Vodogradnja Osijek d.d., Osijek, Petefi Šandora 206/A
4.	4035	Put	Općina Čepin, javno dobro ceste, Osijek
5.	4036	Put	Općina Čepin, javno dobro ceste, Osijek
6.	4038	Put	Općina Čepin, javno dobro ceste, Osijek
7.	4046	Put	Općina Čepin, javno dobro ceste, Osijek
8.	4047	Put	Općina Čepin, javno dobro ceste, Osijek
9.	5856	Lukina ulica X, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
10.	5857	Matina ulica IX, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
11.	5858	Tunina ulica VIII, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
12.	5859	Stipina ulica XI, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
13.	5860	Jozina ulica VII, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
14.	5861	Ulica Eugena Kumičića, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
15.	5862	Ulica Tina Ujevića, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
16.	5863	Đukina ulica I, nerazvrstana cesta	Općina Čepin, javno dobro u općoj uporabi
17.	2054/2	Oranica bara	Općina Čepin

Situacijski prikaz faza rekonstrukcije vodovodne mreže na DKP podlozi, Glavni projekt, Građevinski projekt komunalne vodne građevine, IDT d.o.o., Osijek, Studeni 2020. – Prilog 2.

Fazna izgradnja rekonstrukcije postojeće vodoopskrbne mreže:

1. Faza izgradnje obuhvaća izgradnju cjevovoda u istočnom dijelu Naselja Prijateljstva, cjevovodi V1, V2, V3, V4, V5 i V6, duljine 1927,00 m,

2. Faza izgradnje obuhvaća izgradnju cjevovoda u zapadnom dijelu Naselja Prijateljstva, cjevovodi V7, V8, V9, V10, V11 i V12, duljine 2495 m.

1. Faza izgradnje:

Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu - 1. faza obuhvaća cjevovode ukupne duljine 1.927,00 m.

Slika 2. Prikaz zahvata 1. faze na orto podlozi, Glavni projekt, Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu - 1. faza

Rekonstrukcija vodoopskrbne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu izvest će se na način da će se dijelom zadržati trasa postojećih vodoopskrbnih cjevovoda, a dijelom položiti nova trasa cjevovoda, a sve u koridoru javne prometne površine (zeleni pojas uz prometnicu, kolnik i nogostup) uvažavajući položaj već izgrađenih infrastrukturnih građevina.

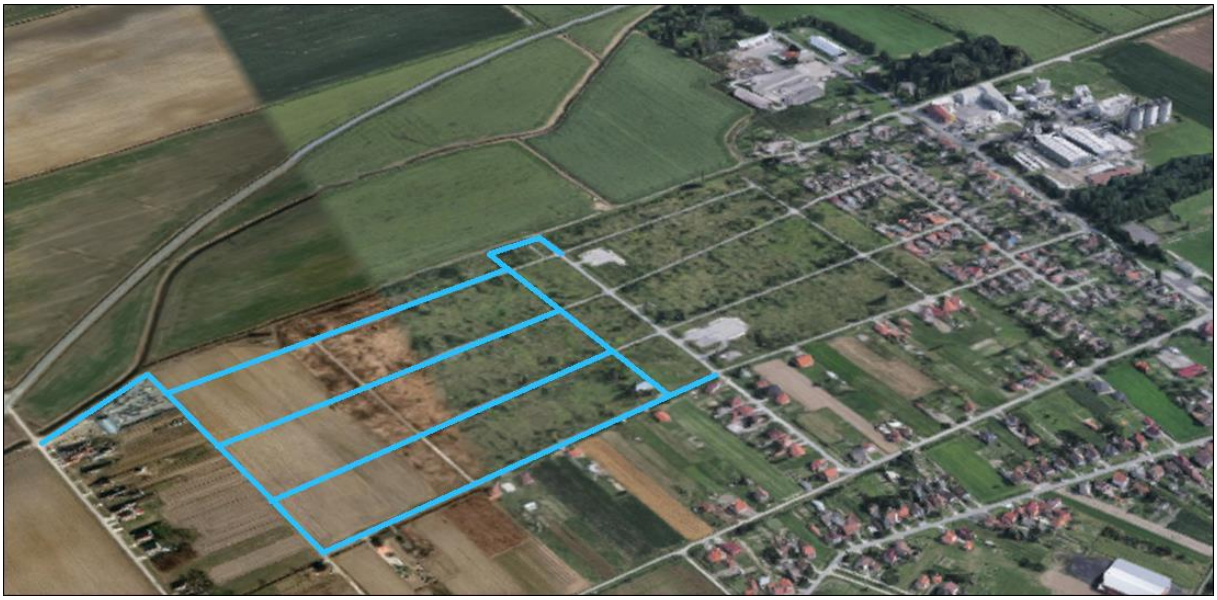
Obuhvat 1. faze rekonstrukcije čine sljedeće trase budućih krakova rekonstruiranih cjevovoda s proračunatim profilima:

Faza	Oznaka cjevovoda	Nazivni promjer (mm)	Duljina (m)
1. Faza	V1	d 160	330,20
	V2	d 110	296,30
	V3	d 110	345,40
	V4	d 110	333,60
	V5	d 110	336,50
	V6	d 110	285,00
		Ukupno:	1.927,00

Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 1. Faza – Glavni projekt, Građevinski projekt komunalne vodne građevine, IDT d.o.o. Osijek, Studeni 2020. Prilog 3.

2. Faza izgradnje:

Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu - 2. faza obuhvaća cjevovode ukupne duljine 2.480,80 m.



Slika 3. Prikaz zahvata 2. faze na orto podlozi, Glavni projekt, Rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu - 2. faza

Rekonstrukcija vodoopskrbne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu izvest će se na način da će se dijelom zadržati trasa postojećih vodoopskrbnih cjevovoda, a dijelom položiti nova trasa cjevovoda, a sve u koridoru javne prometne površine (zeleni pojas uz prometnicu, kolnik i nogostup) uvažavajući položaj već izgrađenih infrastrukturnih građevina.
Rekonstruirani cjevovodi predviđeni su od ukopanih PEHD cijevi, NP 10.

Obuhvat 2. faze rekonstrukcije čine sljedeće trase budućih krakova rekonstruiranih cjevovoda s proračunatim profilima:

Faza	Oznaka cjevovoda	Nazivni promjer (mm)	Duljina (m)
2. Faza	V7	d 110	290,10
	V8	d 110	507,70
	V9	d 110	457,80
	V10	d 110	342,50
	V11	d 110	341,40
	V12	d 110	541,30
		Ukupno:	2.480,80

Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 2. Faza - Glavni projekt, Građevinski projekt komunalne vodne građevine, IDT d.o.o. Osijek, Studeni 2020. Prilog 4.

Vodoopskrbni cjevovodi su ukopane građevine na kojima se grade zasunske komore i zasuni s ugradbenom garniturom za osiguranje funkcionalnosti sustava. Na cjevovodima se ugrađuju i nadzemni hidranti. Trase cjevovoda su položene u koridoru prometnica.
Pristup i održavanje cjevovoda na svim česticama kojima prolaze omogućen je s javnih prometnih površina u širini cca 4,0 m u cijeloj dužini cjevovoda.

S obzirom da područje obuhvata zahvata trenutno nije naseljeno, postojeći kućni priključci koji se nalaze na starim vodovodnim cjevovodima će se izvadit. Novi kućni priključci će se izvoditi sukladno dinamici izgradnje novih objekata u Naselju prijateljstva.

Građevinu čine vodoopskrbni tlačni cjevovodi, zasunske komore i hidranti, a svrha zahvata je rekonstrukcija vodoopskrbne mreže u cilju poboljšanje vodoopskrbnog sustava za planiranu namjenu – izgradnju višestambenog naselja. Na lokaciji izgradnje postojeća je infrastruktura vodovoda, kanalizacije, elektroinstalacija i plina. Stambenih građevina nema, montažne kućice su uklonjene.
Rekonstrukcija vodoopskrbne mreže u Naselju prijateljstava izvest će se na način da će se dijelom zadržati trasa postojećih vodoopskrbnih cjevovoda, a dijelom položiti nova trasa cjevovoda, a sve u koridoru javne prometne površine (zeleni pojas uz prometnicu, kolnik i nogostup) uvažavajući položaj već izgrađenih infrastrukturnih građevina, a sukladno koridorima javnih prometnica Parcelacijskog elaborata.

Za planirani zahvat napravljen je hidraulički proračun, proveden zajedno za 1. i za 2. fazu rekonstrukcije vodoopskrbne mreže u naselju prijateljstva.
Baziran je na podacima iz popisa stanovništva iz 2011. godine. Naselje Čepin je imalo 9.500 stanovnika, dok je prosječan broj stanovnika po kućanstvu na području Općine Čepin 3,3 st/kuć. Prema navedenom u budućnosti se predviđa na području Naselja prijateljstva maksimalno 260 kućanstava i maksimalni broj od 858 stanovnika.
Naselje prijateljstva će na postojeći vodoopskrbni sustav biti spojeno na pet spojnih mjesta, čime će se stvoriti prstenasta mreža vodoopskrbnog sustava (Prilog X.).
Predmetni cjevovod je infrastrukturna građevina i dio mreže vodoopskrbnog sustava Čepina.
Nakon izgradnje provest će se kontrolna ispitivanja cjevovoda u cilju ocjene ispunjavanja cjevovoda projektom predviđenih uvjeta.
Ispitivanje nepropusnosti tlačnih cjevovoda provest će se u skladu s uvjetima iz projekta i normom HRN EN 805:2005.
Postupak ispiranja i dezinfekcije provest će se nakon uspješno provedene tlačne probe. Cjevovodi se ispiru vodom ili mješavinom vode i zraka.
Tijekom ispiranja osigurat će se mjere za sigurno odvođenje ispuštene vode. Postupak ispiranja provest će se s količinom vode koja je tri do pet puta veća od volumena cjevovoda koji se ispire.

1.1.3. Rekonstrukcija i izgradnja ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva u Čepinu

Područje rekonstrukcije i izgradnje kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva obuhvaća k.č.br.: 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868 , 5869, 3914, 3915, 3916, 4045, 4047, k.o.: Čepin u Čepinu.
Na predmetnoj lokaciji, na kojoj je planiran ovaj zahvat postoje formirani ulični koridori s ostalom dotrajalom infrastrukturom.
Namjena planirane građevine je odvodnja otpadnih sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz objeketa - zgrada, obiteljskih kuća, sa spojem na postojeći sustav javne odvodnje naselja Čepin.
Planirano je da se u uzdužnim uličnim koridorima koji se protežu sjeveroistok-jugozapad i sjeverozapad-jugoistok, pruže ulični koridori javne odvodnje s priključcima za 219 kuća.

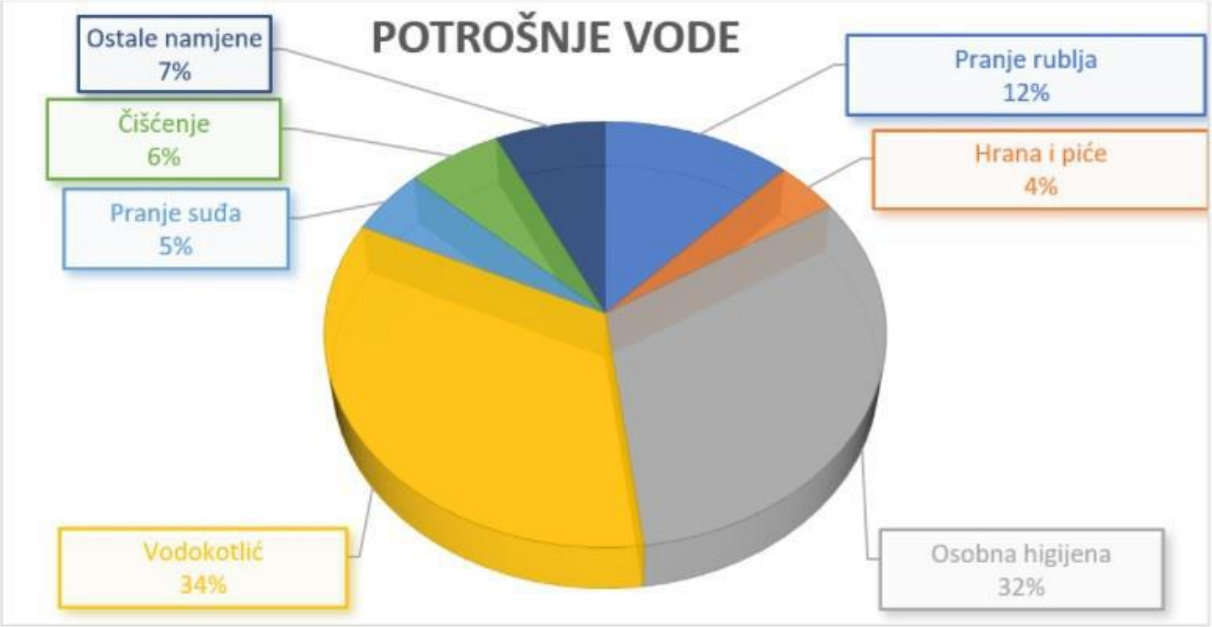
Sanitarno-fekalne otpadne vode Naselja prijateljstva bi se, manjim dijelom preko postojeće kanalizacijske mreže, a većim dijelom izgradnjom novih, hidraulički dimenzioniranih cjevovoda odvodnje otpadnih voda, dovele do crpne stanice CS5, koja svojim kapacitetom može iste prihvatiti, te dalje odvode u sustav javne odvodnje naselja Čepin, kojim se odvode do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda javne odvodnje naselja Čepin.
Projektom nije predviđeno priključenje predmetnog zahvata na ni jednu mrežu komunalne infrastrukture, osim na postojeću javnu mrežu sustava odvodnje Čepin.

Planiranim zahvatom nije planirana promjena tehnologije i kapaciteta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda javnog sustava odvodnje Čepin.

Planirane građevine za odvodnju otpadnih voda bit će se vodonepropusno izvedene nakon čega će se provesti kontrola ispravnosti sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN 3/11.

Slika 4. Ortografski prikaz lokacije Naselja prijateljstva s označenim trasama sanitarno-fekalne odvodnje i katastarskim česticama, Geoportal, MJ 1:5000

Pretpostavljena potrošnja vode po stanovniku je 150 l/dan, prikazana na sljedećem dijagramu:



	vrsta potrošnje	*litara vode*	*postotak*
1	pranje rublja	18	12
2	hrana i piće	6	4
3	osobna higijena	48	32
4	vodokotlić	51	34
5	pranje posuđa	7,5	5
6	čišćenje doma	9	6
7	druge namjene	10,5	7

Slika 5. Dijagram potrošnje vode po stanovniku

Pretpostavljena potrošnja vode:

Stanovnik:	Potrošnja vode po stanovniku:
1	150 l/dan
Prosječan broj stanovnika u kući	Potrošnja vode po kući:
4	600 l/dan
Broj kuća na lokaciji zahvata	Ukupna potrošnja vode na lokaciji:
219	600 x 219 = 131,40 m3/dan

Prikaz okvirnih dužina kanalizacijske mreže

Ukupna dužina ulične mreže	cca 4000 m
Ukupno kuća - priključaka	219

Situacija na DGU – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva, Idejno rješenje, Inženjersko-projektni biro d.o.o., Osijek, Rujan 2022. – Prilog 5.

Situacijski prikaz kanalizacijske mreže – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva, Idejno rješenje, Inženjersko-projektni biro d.o.o., Osijek, Rujan 2022. – Prilog 6.

1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Kod navedenog zahvata nema tehnološkog procesa.
Količina vode u procesu vodoopskrbe zavisiti će o potrebama stanovništva na području korištenja zahvata.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Kod navedenog zahvata nema tehnološkog procesa, niti tvari koje nastaju nakon tehnološkog procesa.

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Opis lokacije zahvata, postojećeg stanja na lokaciji i opis okoliša

2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata

Lokacija zahvata se nalazi u Osječko – baranjskoj županiji, na području Općine Čepin, u geografskoj cjelini Istočna Hrvatska.
Zahvat se odnosi na lokaciju Naselja prijateljstva u Čepinu (Slika 6.).

Slika 6. Orto prikaz šireg područja lokacije zahvata, Geoportal, MJ 1:10000

2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji

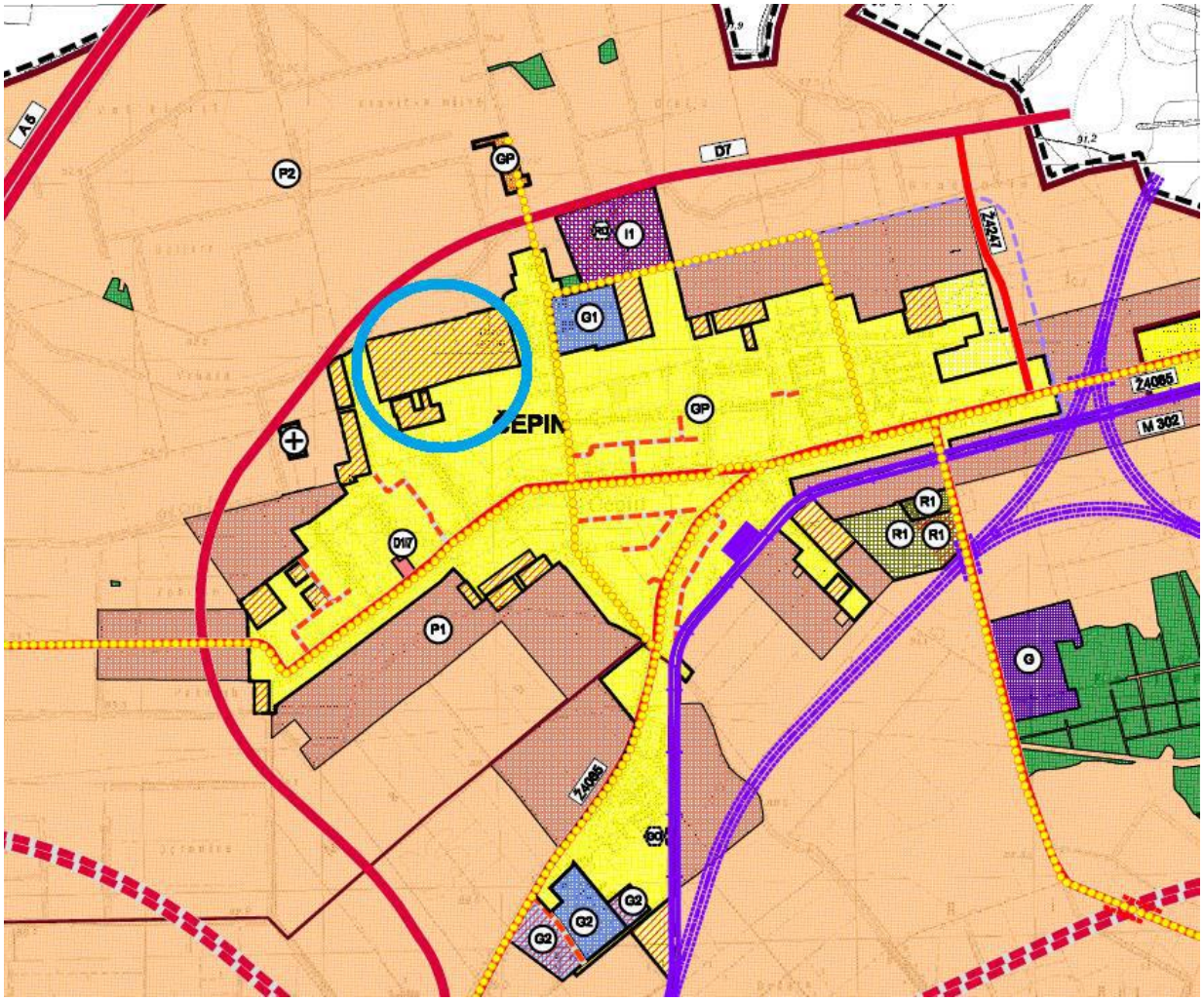
Na lokaciji izgradnje je postojeća komunalna infrastruktura vodovoda, kanalizacije, elektroinstalacija, plina, a stambenih građevina i drugih objekata nema.

2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

U naselju Čepin izvršena je dogradnja vodoopskrbne mreže u ulicama Franje Račkog i Eugena Kvaternika u jugozapadnom dijelu naselja Čepin. Rekonstrukcijom vodoopskrebne mreža Naselja prijateljstva upotpunjuje se vodoopskrbni sustav Čepin, što čini dio projekta izgradnje komunalnih vodoopskrbnih građevina za javnu vodoopskrbu na distribucijskom području tvrtke Urednost d.o.o. Čepin. Time će se omogućiti rješavanje snabdijevanja vodom i osigurati protupožarna zaštita stanovništva kao i njihovo uključenje u vodoopskrbni sustav Čepin.

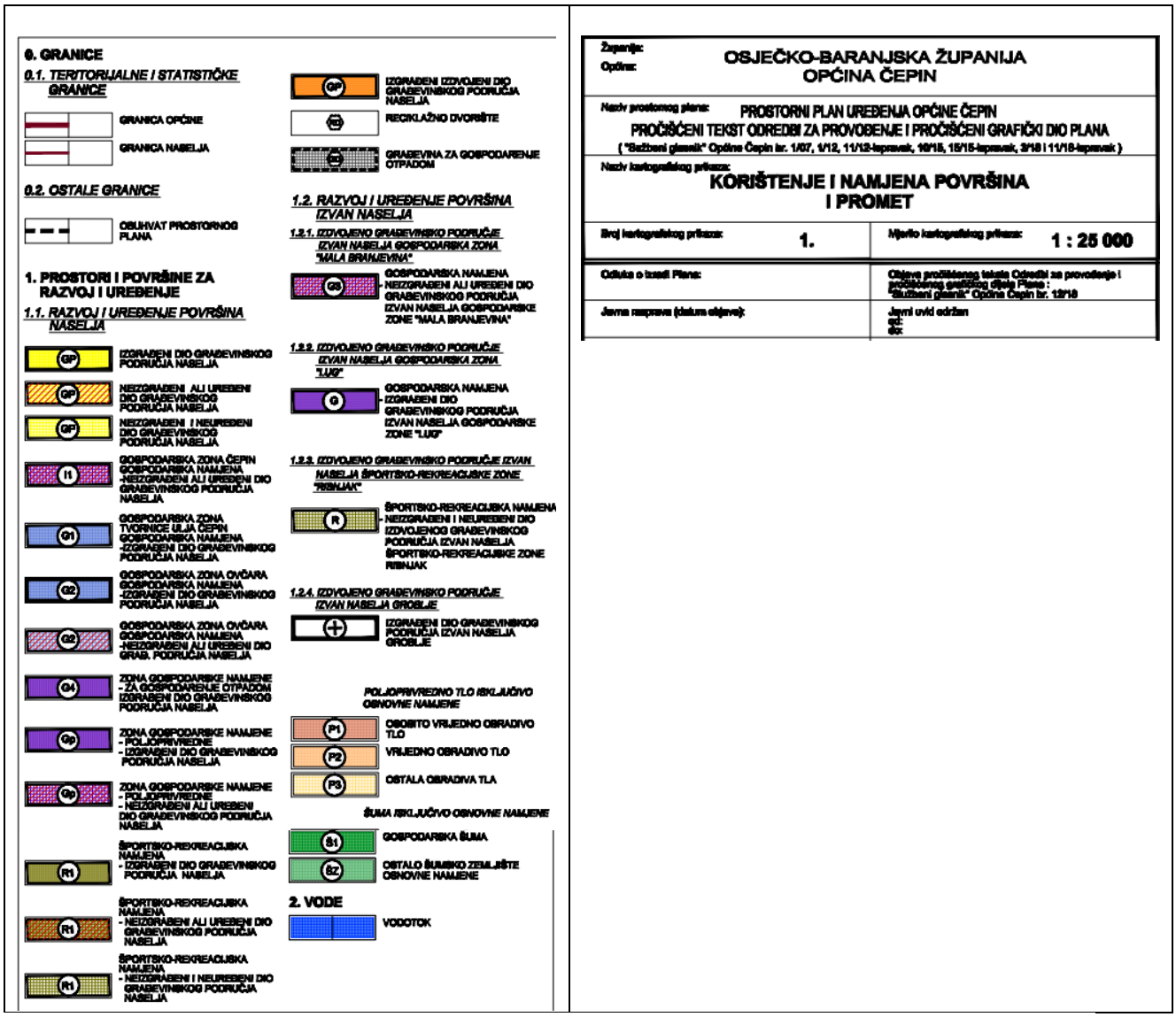
2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom

Zahvat je usklađen s Prostornim planom uređenja Općine Čepin ("Službeni glasnik Općine Čepin" broj 1/07, 1/12, 11/12 - ispr., 10/15, 15/15-ispr., 17/15-pročišćeni tekst, 6/16-ispravak pročišćenog teksta, 3/18, 11/18-ispr., 12/18-pročišćeni tekst, 13/19, 17/19-pročišćeni tekst, 5/21, 8/21-ispr., 31/21 i 19/22). Zahvat se nalazi u zoni građevinskog područja GP – Neizgrađeni ali uređeni dio građevinskog područja naselja.



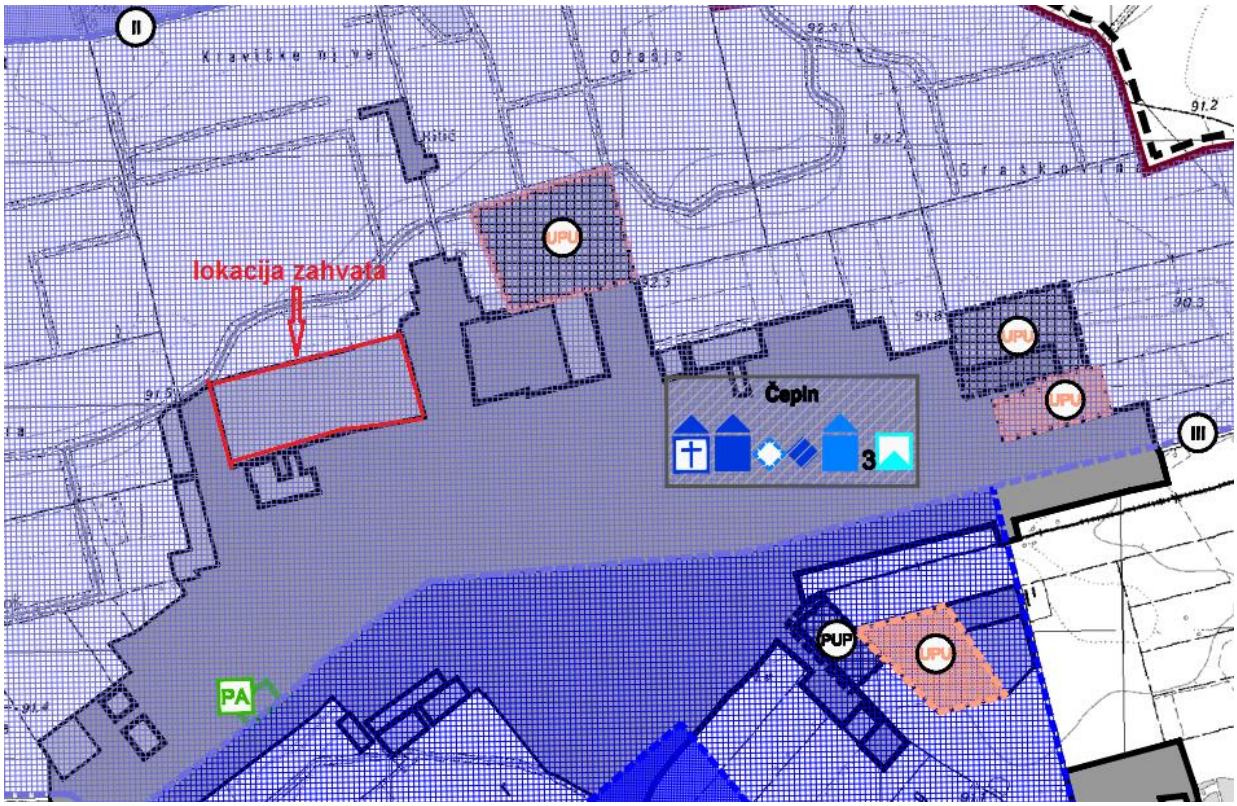
Slika 7. Izvadak iz kartografskog prikaza PPU Općine Čepin – 1. Koristenje i namjena površina i promet

Legenda:



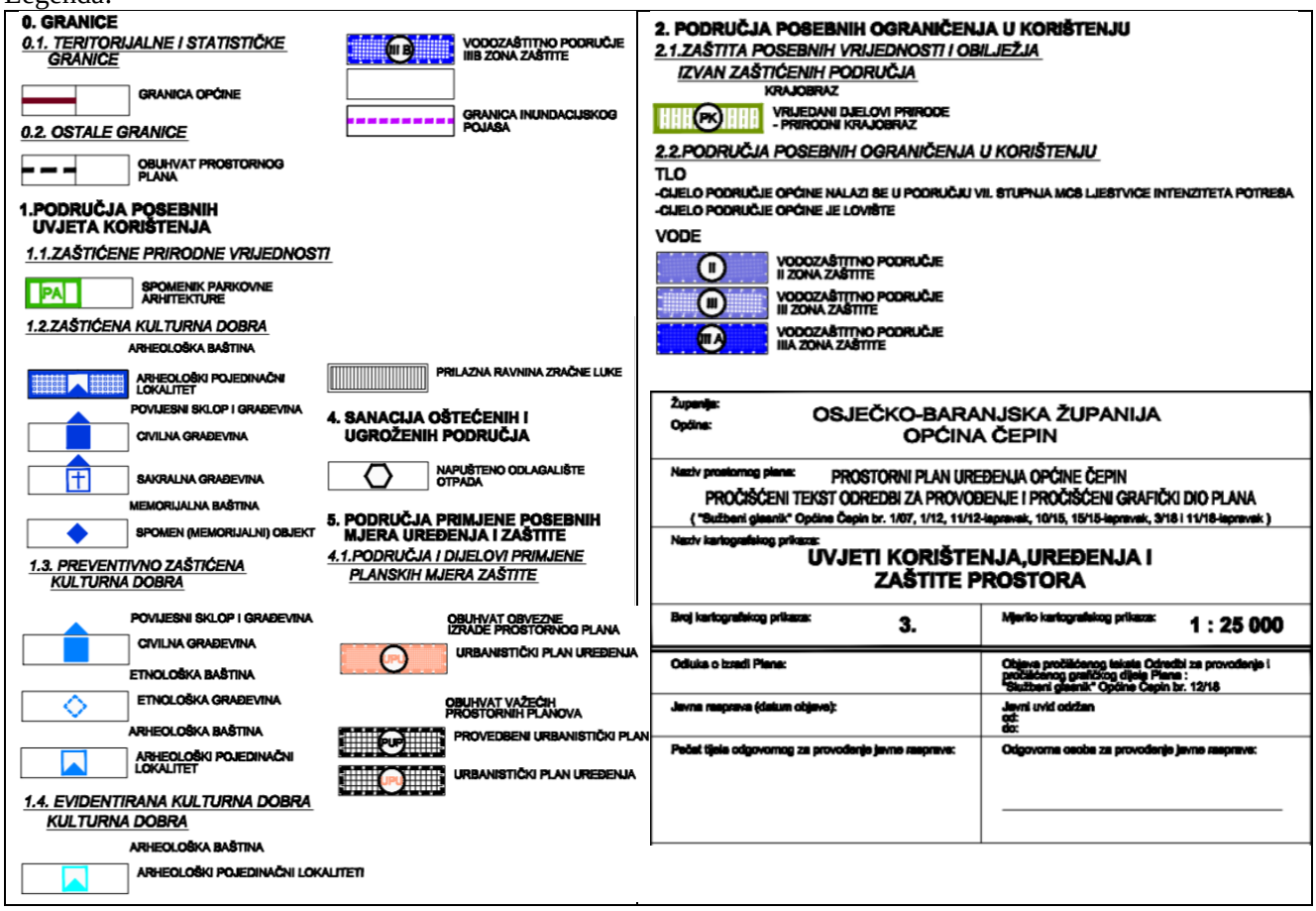
Prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, PPUO Čepin, ("Službeni glasnik Općine Čepin" broj 1/07, 1/12, 11/12 - ispr., 10/15, 15/15-ispr., 17/15-pročišćeni tekst, 6/16-ispravak pročišćenog teksta, 3/18, 11/18-ispr., 12/18-pročišćeni tekst, 13/19, 17/19-pročišćeni tekst, 5/21, 8/21-ispr., 31/21 i 19/22), u blizini lokacije zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara niti arheoloških lokaliteta.

Lokacija zahvata se nalazi unutar vodozaštitnog područja izvorišta „Crpilište Vinogradi“, unutar III zone sanitarne zaštite vodozaštitnih područja – zone ograničenja i kontrole te je nužno pridržavati se sljedećih mjera zaštite izvorišta tijekom građenja i korištenja:
- poduzeti sve zaštitne mjere na gradilištu kojima će se spriječiti onečišćenje okolnih vodotoka i tla, u smislu mogućnosti incidentnih situacija i izlijevanja opasnih i štetnih tvari, posebno nafte, maziva i ulja;
- tijekom izvođenja radova na izgradnji vodoopskrbnih cjevovoda promet vozilima i građevinskim strojevima organizirati na način da se smanji vjerojatnost prometnih nezgoda, rad u praznom hodu i nepotrebno podizanje prašine.



Slika 8. Izvadak iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora s označenom lokacijom zahvata, MJ 1:25000

Legenda:



2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže RH, u blizini nema zaštićenih područja, a s obzirom na karakteristike zahvata, ne očekuje se značajan utjecaj na sastavnice okoliša u okruženju.

2.4. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

2.3.1. Stanovništvo

Prema posljednjem popisu stanovništva Republike Hrvatske 2021. godine, naselje Čepin je imalo 8045 stanovnika, što je nepovoljno demografsko kretanje u odnosu na popis iz 2011. godine, kada je naselje Čepin imalo 9500 stanovnika, a 2001. godine u Čepinu je živjelo 9502 stanovnika.
Za bolju demografsku sliku nužno je razvijanje boljih uvjeta za život, za gospodarske aktivnosti, čime doprinosi i ovaj zahvat, a rezultirat će stvaranjem boljih infrastrukturnih uvjeta, time i uvjeta za demografski rast i ukupnu revitalizaciju u tom području.

2.3.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata

Reljef

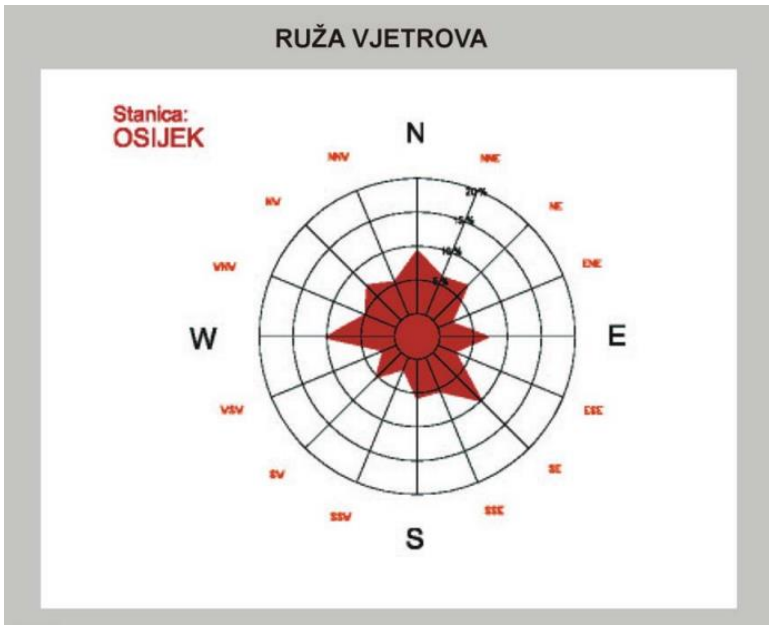
Osječko-baranjska županija reljefno pripada sjeveroistočnom, pretežito nizinskom dijelu Republike Hrvatske. Područje Općine Čepin je u istočnoj Hrvatskoj, smještena je u panonskoj ravnici na 88 – 94 m nadmorske visine. Šire područje lokacije zahvata je nizinski dio s obradivim poljoprivrednim površinama i površinama pod šumom.

Hidrološka obilježja

Prostor lokacije zahvata pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, u okviru kojeg su formirana manja slivna područja. Na širem području zahvata su vodotoci melioracijski kanali kojih su karakteristike opisane u prikazu stanja vodnih tijela na području zahvata.

Klimatske značajke

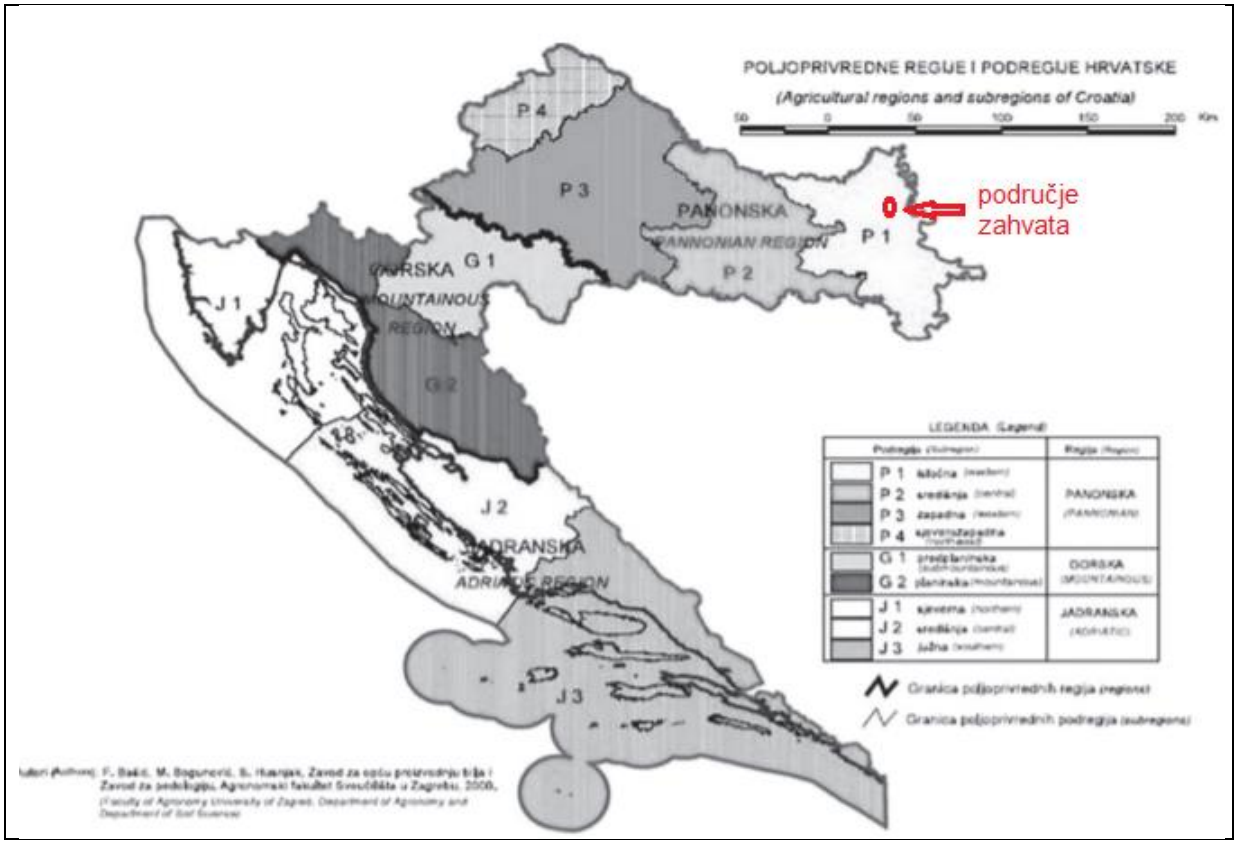
Kao dio šireg prostora Istočne Hrvatske, prostor Općine Čepin je nizinski prostor, neznatne reljefne dinamike, što je utjecalo na homogenost klimatskih osobina. Područje pripada umjereno kontinentalnoj klimi, koju karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena.
Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C tijekom više o četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3°C i +18°C. Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700-800 mm. Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi. Prosječna temperatura zraka, prema izvršenim mjerenjima, iznosi 10,7°C. Srednje mjesečne temperature su u porastu do srpnja kada dosižu maksimum s prosječnim mjesečnim temperaturama promatranih postaja od 19,5°C – 21,9°C. Najhladniji mjesec je siječanj sa srednjom temperaturom od -1,4°C. Za područje Grada Osijeka od velikog je značaja raspored oborina u vegetacijskom razdoblju (390,4 mm – postaja Osijek). Na ovom području može se godišnje očekivati prosječno 1.800 – 1.900 sati sijanja sunca, a u vegetacijskom razdoblju 1.290 – 1.350 sati.
Prema godišnjoj ruži vjetrova, prema podacima meteorološke postaje Osijek, dva prevladavajuća smjera strujanja se javljaju tijekom cijele godine, sjeverozapadno i jugoistočno strujanje, a njih slijede zapadni i istočni vjetrovi, dok je pojavljivanje iz ostalih smjerova znatno manje. Na temelju analize godišnjih ruža vjetrova za tri navedene postaje, može se zaključiti da su najdominantniji vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera i to u toplom dijelu godine, a zimi vjetrovi iz jugoistočnog pravca. Što se tiče jačine vjetrova u 80-90% slučajeva to su vjetrovi jačine 1-2 bofora.



Slika 9. Meteorološki podaci postaje Osijek (Izvor: DHMZ)

Tlo - pedološke značajke

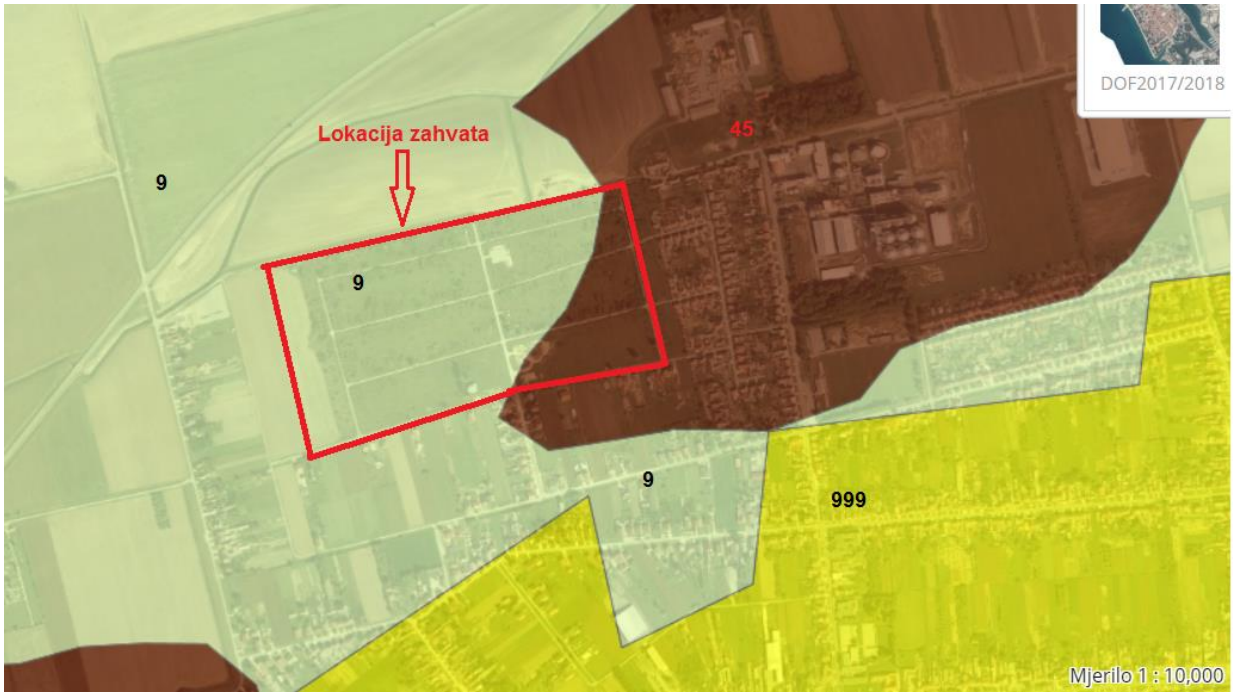
Prema Priručniku za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO, s obzirom na specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala, Hrvatska je podijeljena na tri regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, u P-1 Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 22.).



Slika 10. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO)

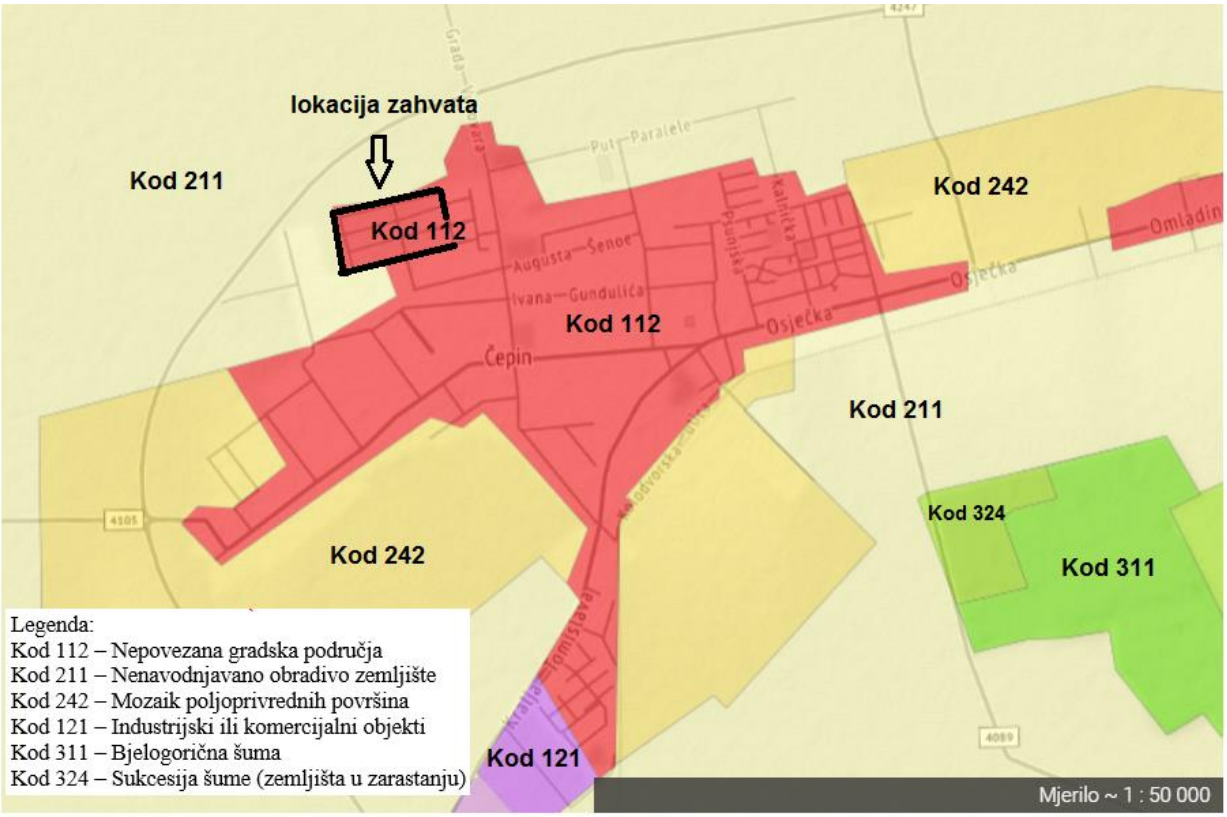
Istočna panonska podregija – P-1 - Obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko-srijemsku i Osječko-baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem. Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87 % od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije; močvarno glejna tla (38 %), lesivirano na praporu semiglejno (21 %), černozem na praporu, semiglejni i tipični (11 %), pseudoglej na zaravni (9 %) i ritska crnica (8 %). Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate. Takav način gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.

Prema pregledu na ENVI ATLASU OKOLIŠA lokacija zahvata je na području označenom kao kartirana jedinica tla broj 9 – Lesivirano na praporu, semiglejno, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno mineralno i broj 45 - Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Pseudoglej-glej, Pseudoglej na zaravni, kako je prikazano na sljedećoj slici:



Slika 11. Izvod iz pedološke karte RH, MJ 1: 10000
Izvor: (https://envi.azo.hr/)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je prikazan na sljedećoj slici:



Slika 12. Prikaz pokrova zemljišta s označenom lokacijom zahvata
(Izvor: CORINE Land Cover, http://corine.haop.hr/map-page)

2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata

Karakteristike površinskih vodnih tijela i stanje tijela podzemne vode prikazano je u dolje prikazanim tablicama. Podaci su zatraženi i dobiveni od Hrvatskih voda, iskazani prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.
Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

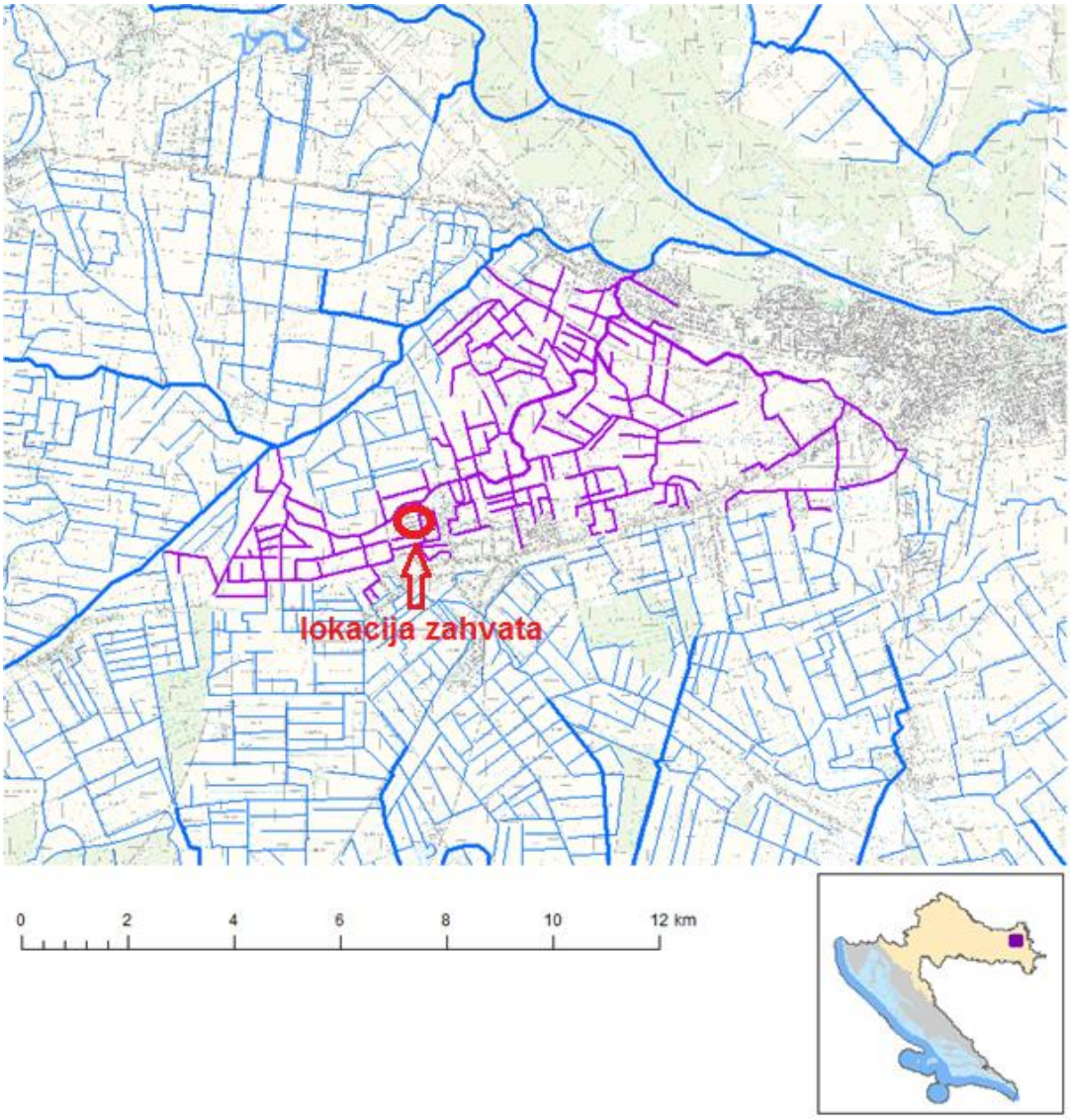
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km^2,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km^2,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama, odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom, primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području.

Tablica 1. Karakteristike vodnog tijela CDRN0135_001, Crni Fok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0135_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0135_001
Naziv vodnog tijela	Crni Fok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	10.7 km + 119 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2001308*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 13. Topografski prikaz vodnog tijela CDRN0135_001, Crni Fok s označenom lokacijom zahvata

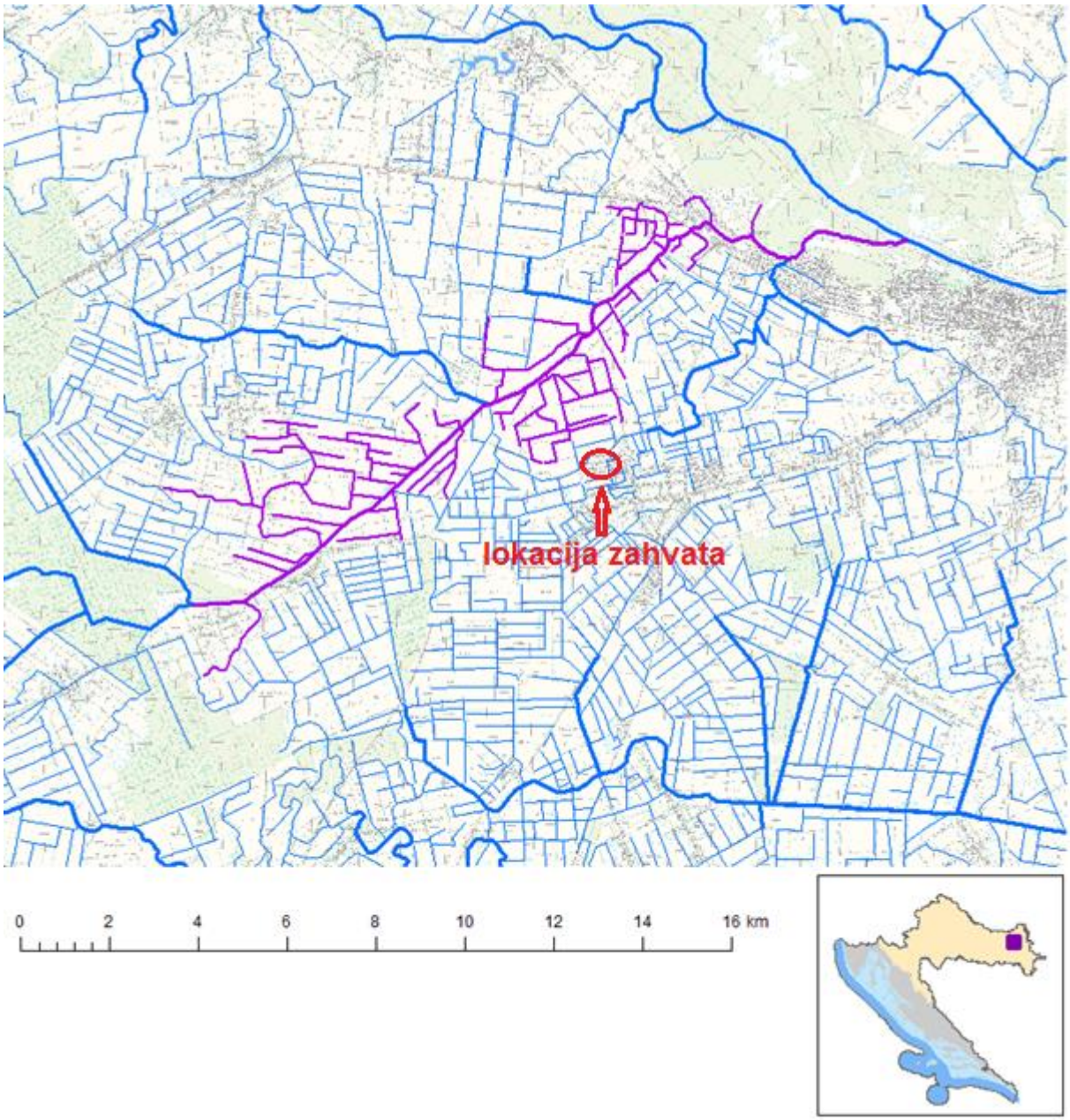
Tablica 2. Stanje vodnog tijela CDRN0135_001, Crni Fok

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0135_001					
PARAMETAR	**UREDBA NN 73/2013***	**ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA**			
		STANJE	**2021.**	**NAKON 2021.**	**POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA**
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AO	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela CDRN0044_001, Stara Drava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0044_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0044_001
Naziv vodnog tijela	Stara Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	20.3 km + 80.1 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR13311201, HR1000016*, HR2001308*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 14. Topografski prikaz vodnog tijela CDRN0044_001, Stara Drava s označenom lokacijom zahvata

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CDRN0044_001, Stara Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0044_001					
PARAMETAR	**UREDBA NN 73/2013***	**ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA**			
		STANJE	**2021.**	**NAKON 2021.**	**POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA**
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Tablica 5. Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA:

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Stanje vodnih tijela površinskih voda i stanje tijela podzemne vode je dobro ili vrlo dobro u svim kategorijama.

2.6. Opasnost od poplave i zaštita od poplava

Za područje lokacije zahvata, na temelju podataka Hrvatskih voda, prikazuju se poplavna područja za koje postoji vjerojatnost pojavljivanja poplava s prikazom dubina plavljenja.

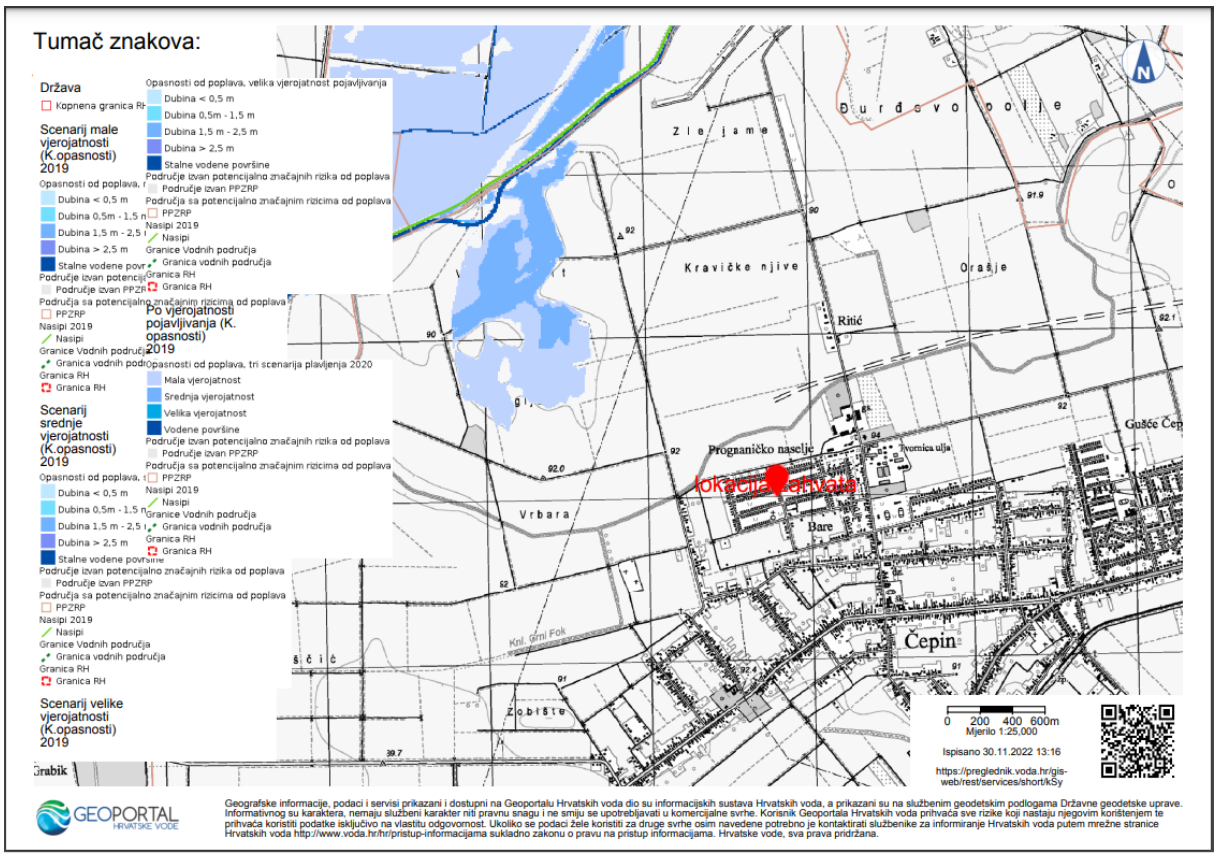
Za područja za koja je ocijenjeno da su područja s visokim rizikom od poplava, izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava te se utvrđuje poseban sustav interventnih mjera u slučaju poplavnog događaja prema odredbama operativnih planova obrane od poplava.
Za područja umjerenog rizika od poplava izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, dok se za područja malog i zanemarivog rizika od poplava po potrebi provode dodatne analize.

Karta opasnosti od poplava se izrađuje na temelju sljedećih scenarija:

- poplave male vjerojatnosti (povratno razdoblje 1000 godina) ili scenariji ekstremnih događaja,
- poplave srednje vjerojatnosti (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave velike vjerojatnosti (povratno razdoblje 25 godina), gdje je potrebno.

Opasnost od poplave područja zahvata prikazana je na karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 12.).

Na karti je vidljivo da lokacija zhvata nije ugrožena od poplava.



Slika 15. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode), s označenom lokacijom zahvata

2.7. Prikaz stanja kvalitete zraka

Atmosferske prilike općenito imaju utjecaj na trenutnu kakvoću okoliša, odnosno imisije onečišćujućih tvari u zraku. Koncentracija onečišćujućih tvari se mijenja tijekom dana, tjedna i godine, ovisno o meteorološkim uvjetima. Njihovo taloženje ovisi o vrsti i intenzitetu oborina, o smjeru i brzini vjetra, o difuziji u visinu, o temperaturnim inverzijama, magli.

Prikaz stanja kvalitete zraka je prema provedenim mjerenjima na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.
Mjerenja su provedena sukladno Programu mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 73/16). Rezultati su prikazani u skladu sa Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 72/2021).

Stanje kvalitete zraka
Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini, MGOR, Zagreb, travanj 2022., kategorizacija kvalitete zraka za SO_2, NO_2, CO, O_3, PM_{10}, $PM_{2,5}$ i benzen, prikazana je u sljedećim tablicama:

Tablica 3: Kategorizacija kvalitete zraka za SO_2 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	I kategorija
Zagreb-2	HR ZG	I kategorija
Zagreb-3	HR ZG	I kategorija
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Osijek-2**	HR OS	Nedostatan obuhvat
Rijeka-2	HR RI	I kategorija
Desinić*	HR 01	I kategorija
Kutina-1	HR 02	I kategorija
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	I kategorija
Plitvička jezera**	HR 03	Nedostatan obuhvat
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85% **nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%		

Tablica 11: Kategorizacija kvalitete zraka za NO_2 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	II kategorija
Zagreb-2	HR ZG	I kategorija
Zagreb-3	HR ZG	I kategorija
Velika Gorica	HR ZG	I kategorija
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Osijek-2**	HR OS	Nedostatan obuhvat
Rijeka-2	HR RI	I kategorija
Desinić*	HR 01	I kategorija
Varaždin-1	HR 01	I kategorija
Kutina-1	HR 02	I kategorija
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	I kategorija
Karlovac-1	HR 03	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	Nedostatan obuhvat
Pula (Fižela)	HR 04	I kategorija
* uvjetna; obuhvat < 85% **nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%		

Tablica 19: Kategorizacija kvalitete zraka za CO s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	I kategorija
Zagreb-2	HR ZG	I kategorija
Zagreb-3	HR ZG	I kategorija
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Osijek-2**	HR OS	I kategorija
Rijeka-2	HR RI	I kategorija
Desinić**	HR 01	Nedostatan obuhvat
Kutina-1*	HR 02	I kategorija
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	I kategorija
Plitvička jezera*	HR 03	I kategorija
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85% ** nedostatan obuhvat		

Tablica 24: Kategorizacija kvalitete zraka za O_3 s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP 2019-2021 (%)	>CV 2019-2021	Ciljna vrijednost (CV)
Zagreb-3	HR ZG	91	9	I kategorija
Velika Gorica	HR ZG	94	17	I kategorija
Osijek-1	HR OS	93	2	I kategorija
Osijek-2	HR OS	-	-	Nedostatan obuhvat
Rijeka-2	HR RI	85	9	I kategorija
Desinić*	HR 01	83	4	I kategorija
Kopački rit*	HR 01	84	1	I kategorija
Varaždin	HR 01	91	3	I kategorija
Kutina-1	HR 02	88	3	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	89	6	I kategorija
Karlovac	HR 03	87	10	I kategorija
Parg	HR 03	94	17	I kategorija
Plitvička jezera**	HR 03	73	5	Nedostatan obuhvat
Pula (Fižela)	HR 04	90	33	II kategorija
Hum (otok Vis)**	HR 05	64	46	II kategorija
Opuzen (delta Neretve)	HR 05	93	16	I kategorija
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	72	36	II kategorija
Višnjan	HR 04	93	66	II kategorija
* uvjetna; obuhvat < 85% **nedostatan obuhvat				

Tablica 48: Kategorizacija kvalitete zraka za PM_{10} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	93	I kategorija
Zagreb-2	HR ZG	0	Nedostatan obuhvat
Zagreb-3***	HR ZG	83	Nije ocijenjeno
Osijek-1	HR OS	94	II kategorija
Osijek-2***	HR OS	12	Nije ocijenjeno
Rijeka-2***	HR RI	83	Nije ocijenjeno
Desinić	HR 01	93	I kategorija
Kopački rit	HR 01	92	I kategorija
Koprivnica-1***	HR 01	91	Nije ocijenjeno
Koprivnica-2	HR 01	91	Nije ocijenjeno
Kutina-1***	HR 02	9	Nije ocijenjeno
Kutina-2***	HR 02	86	Nije ocijenjeno
Sisak-1	HR 02	93	II kategorija
Slavonski Brod-2***	HR 02	78	Nije ocijenjeno
Parg	HR 03	97	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	89	I kategorija
Polača (Ravni kotari)*	HR 05	76	I kategorija
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	93	I kategorija
Višnjan	HR 04	96	I kategorija
Hum (otok Vis)*	HR 05	78	I kategorija

* uvjetna; obuhvat < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%
*** nije ocjenjivano

Tablica 74: Kategorizacija kvalitete zraka za $PM_{2,5}$ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	C (µg/m³)	Kategorizacija
Zagreb-3***	HR ZG	83	23	Nije ocijenjeno
Osijek-2***	HROS	12	30	Nije ocijenjeno
Rijeka-2***	HR RI	83	9	Nije ocijenjeno
Desinić	HR 01	93	16	I kategorija
Kopački rit	HR 01	92	10	I kategorija
Koprivnica-1***	HR 01	91	24	Nije ocijenjeno
Koprivnica-2***	HR 01	91	24	Nije ocijenjeno
Kutina-1***	HR 02	8	38	Nije ocijenjeno
Kutina-2***	HR 02	86	26	Nije ocijenjeno
Slavonski Brod-1	HR 02	92	34	II kategorija
Slavonski Brod-2	HR 03	78	22	Nije ocijenjeno
Parg	HR 03	97	7	I kategorija
Plitvička jezera	HR 04	89	6	I kategorija
Višnjan	HR 05	96	7	I kategorija
Hum (otok Vis)	HR 05	78	2	I kategorija
Polača (Ravni Kotari)	HR 05	76	6	I kategorija
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	93	7	I kategorija

* Uvjetna ocjena; obuhvat < 85%
** Nedostatan obuhvat <75%
*** nije ocjenjivano

Tablica 87: Kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	I kategorija
Osijek-1*	HR OS	I kategorija
Osijek-2**	HR OS	Nedostatan obuhvat
Kopački rit**	HR 01	Nedostatan obuhvat
Desinić**	HR 01	Nedostatan obuhvat
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-2*	HR 02	Nedostatan obuhvat
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85% **nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%		

Kvaliteta zraka, prema podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini, MGOR, Zagreb, travanj 2022., u području mjerne postaje Osijek-1, u odnosu na mjerenje koncentracija SO_2, NO_2, CO, O_3 i benzen, je u I kategoriji, dok je kvaliteta zraka u odnosu na čestice PM_{10} II kategorije. Za čestice $PM_{2,5}$ nema podataka. Za područje mjerne postaje Osijek-2 postoje podaci o koncentraciji CO i kvaliteta zraka je I kategorije.

2.8. Klimatske promjene

Klimatske promjene mogu biti uzrokovane prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava, kao što su pojave oscilacija atmosferskog tlaka na razini mora, što utječe na strujanja i na putanje oluja, zatim vulkanske erupcije i izbacivanje velike količine aerosola u atmosferu ili promjene Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.
Utjecaj na klimatske promjene nastaje i uslijed ljudskih aktivnosti (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi koji imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo stakleničkim plinovima, su ugljikov dioksid (CO2), metan (CH4), didušikov oksid (N2O) i ozon (O3), uključujući i vodenu paru.

Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018., daje projekciju klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000., što je korišteno za Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.
U Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20, dana je projekcija klime u Republici Hrvatskoj za 2040. godinu s pogledom na 2070. godinu.
Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.
Uz simulacije »povijesne« klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Scenarij RCP4.5 predstavlja budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe, prema kojemu su određene mjere ove strategije. Zbirni prikaz značajki promjene klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 daje se u sljedećoj tablici:

Tablica 6. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar		**Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem**	
		2011. – 2040.	**2041. – 2070.**
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C

	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Osnovni rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 12,5 km sadrže više detalja u odnosu na osnovnu simulaciju od 50 km, prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 7. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatski parametar		**Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem**	
		2011. – 2040.	**2041. – 2070.**
Temperatura zraka na 2 m iznad tla		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C.

		Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C	Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C
	Srednja minimalna temperatura	Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljeto u obalnom području i do 1,4°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.
	Srednja temperatura zraka	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	Srednja maksimalna temperatura zraka	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE		Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
		Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥20 m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu

	Broj ledenih dana (min. temp.≤ 10ºC)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	Broj vrućih dana (max.temp. ≥30ºC	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s toplim noćima (min. temp.≤ 20ºC)	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≥1mm)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≤1mm)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Vrijednosti parametara za gradove Zagreb, Osijek, Gospić, Rijeka i Split izabrani su kao reprezenti regija u kojima su smješteni: centralne Hrvatske; istočne Hrvatske, gorske Hrvatske, sjevernog Jadrana i Dalmacije.
Iz dokumenta Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni podaci integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km izdvojeni su rezultati klimatskog modeliranja za područje Istočne Hrvatske, gdje je područje predmetnog zahvata.

Tablica 8. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	**2041. – 2070.**
Temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanje u proljeće, jesen i zimu, od 1°C do 1.3°C, ljeti od 1.5 do 1.7 °C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1.7 do 2 °C. Ljeto na istoku Hrvatske zagrijavanje nešto manje od 2.5 °C.
Srednja maksimalna temperatura zraka	Zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen. Za ljetnu sezonu manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C.
Srednja godišnja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanja od 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4 °C prema scenariju RCP8.5	Scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C.
Oborine	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.	Promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
Broj ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ilijednaka -10°C)	Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040.	
Broj vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana.
Broj dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C)	Prisutni su u ljetnoj sezoni.	Na krajnjem istoku očekivani porast je više od 25 dana s toplim noćima na krajnjem istoku.
Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm)	Između -4 i 4 događaja u deset godina. Samo za ljetnu sezonu javlja se jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja.	Rezultati slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.
Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm)	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. I. Akcijskog plana analizirano je stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje Hrvatske.

Vrijednosti parametara zabilježenih za područje istočne Hrvatske:
Temperatura:
Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.

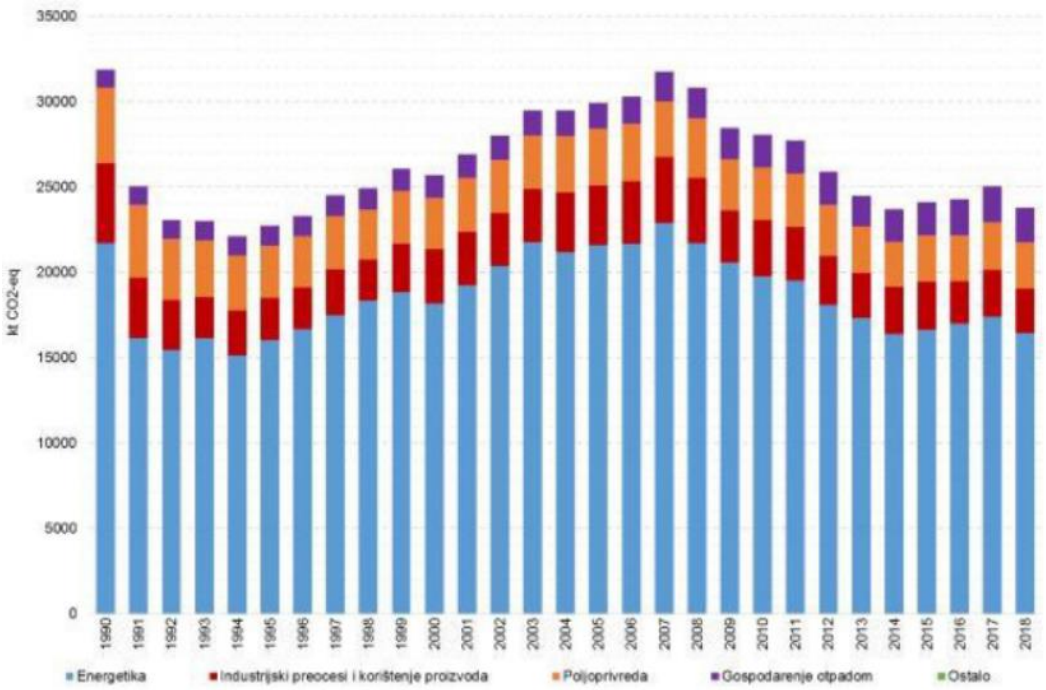
Minimalna temperatura zraka:
Simulirane zimske minimalne temperature (Tmin) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod - 4 °C. Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek 6 ºC). U razdoblju 2041. - 2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2.1 do 2.4 °C u kontinentalnom dijelu.

Oborine:
U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje (90 - 150 mm) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).
U budućoj klimi 2011. - 2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

Relativna vlažnost zraka:
Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90 % (Osijek 86 %). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod 65 %. Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od 75 do 80 %. U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5 % pa do 2 %. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve. Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3 % u proljeće, odnosno više od 2 % u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5 % u zimi.

Republika Hrvatska je u svrhu ublažavanja klimatskih promjena izradila Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, u kojoj su projekcije za smanjenje stakleničkih plinova do 2050. godine.

Prema Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21, ukupna emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj, isključujući ponore, u 2018. godini iznosila je 23.792,80 kt CO_2e, što predstavlja smanjenje emisija za 25,36%% u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u 1990. godini. Trend emisija stakleničkih plinova po sektorima, prikazan je na sljedećoj slici:



Slika 16. Trend emisija stakleničkih plinova po sektorima

U ukupnoj emisiji stakleničkih plinova ugljikov dioksid (CO_2) čini 74,5%, metan (CH_4) 16,3%, didušikov oksid (N_2O) 7,1%, a fluorirani ugljikovodici 2,1%. U Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (EU ETS) uključeni su svi energetski izvori s ulaznom nazivnom toplinskom snagom većom od 20 MW (termoelektrane, rafinerije), industrija mineralnih proizvoda (cement, staklo, opeka), kemijska industrija i industrija željeza i čelika. Emisija ETS-a čini 31,3% ukupnih emisija stakleničkih plinova u 2018. godini.

Intenzitet emisije po bruto nacionalnom doprinosu (BDP), smanjio se za 34% u razdoblju od 2004. do 2018. godine, odnosno za oko 2,5% godišnje.

Ciljevi i scenariji Niskougljične strategije

Niskougljična strategija postavlja put za prijelaz prema održivom, konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Ciljevi smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine, provodit će se u Republici Hrvatskoj u okviru političkog okvira koji je usvojila Europska unija. Nova strategija rasta Europske unije (EU) formulirana kroz Europski zeleni plan (2019.), postavlja cilj preobrazbe u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom, u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova.

Opći ciljevi Niskougljične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Mjere za smanjenje emisije stakleničkih plinova su ugrađene u tri glavna scenarija: Referentni scenarij (NUR), Scenarij postupne tranzicije (NU1) i Scenarij snažne tranzicije (NU2).

Referentni scenarij NUR predstavlja nastavak postojeće prakse, u skladu s važećim zakonodavstvom i prihvaćenim ciljevima do 2030. godine. Ovaj scenarij pretpostavlja tehnološki napredak i rast udjela

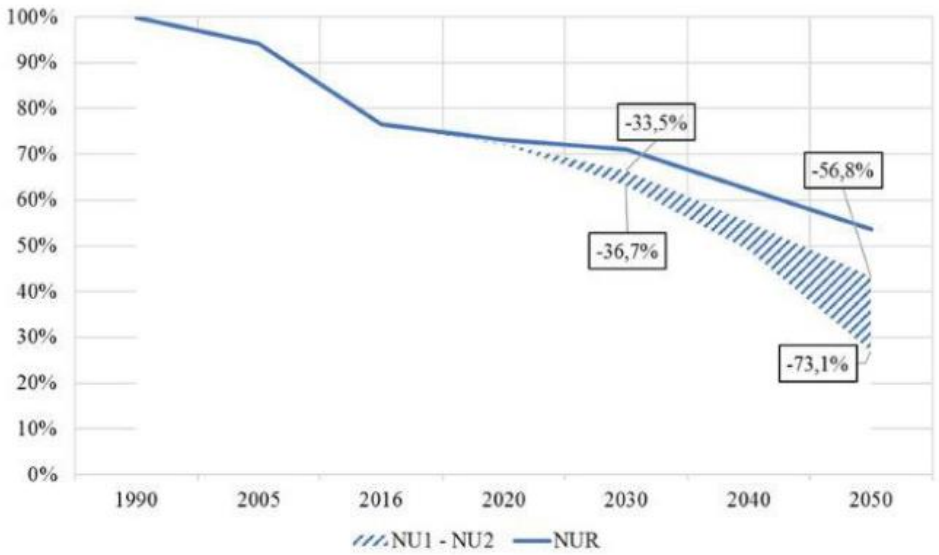
obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti temeljem tržišne situacije i danas utvrđenih ciljnih energetskih standarda. U odnosu na niskougljične scenarije za dostizanje ciljeva, to je scenarij s blažim povećanjem udjela obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti. Emisije u ovom scenariju se smanjuju za 28,9% u 2030. godini te 46,3 u 2050. godini u odnosu na razinu emisije u 1990. godini. Udio obnovljivih izvora u ovom scenariju je 35,7% u 2030. godini, a 45,5% u 2050. godini. Ipak, ovaj scenarij ne vodi niskougljičnom gospodarstvu.

Scenarij postupne tranzicije NU1 dimenzioniran je tako da se ispune ciljevi smanjenja emisije u okviru interne sheme obveza EU i s tim u vezi ciljeva Pariškog sporazuma da se porast temperature održi unutar 2°C, a po mogućnosti i unutar 1,5°C. U ovom scenariju, smanjenje emisije se postiže primjenom niza troškovno učinkovitih mjera, snažnim poticanjem energetske učinkovitosti i primjenom obnovljivih izvora energije koji bi, u proizvodnji električne energije, nakon 2030. godine mogli velikim dijelom biti potpuno tržišno konkurentni. Scenarij pretpostavlja snažan rast cijena emisijskih jedinica, koje predstavljaju pravo na emisiju jedne tone ekvivalenta CO_2 (u daljnjem tekstuu daljnjem tekstu: emisijska jedinica), do 92,1 EUR/t CO_2 u 2050. godini, što je glavni pokretač tranzicije. Udio obnovljivih izvora energije u 2030. godini po ovom scenariju je 36,4%, a u 2050. godini mogao bi biti 53,2%. NU1 scenarijem smanjuje se emisija stakleničkih plinova za 33,5% u 2030. godini i 56,8% u 2050. godini, u odnosu na 1990. godinu.

Scenarij snažne tranzicije NU2 je dimenzioniran s ciljem da se u 2050. godini postigne smanjenje emisije za 80% u odnosu na 1990. godinu. U ovom scenariju kao i u NU1 pretpostavlja se snažan porast cijena emisijskih jedinica do 92,1 EUR/t CO_2 u 2050. godini te vrlo snažne mjere energetske učinkovitosti. Udio obnovljivih izvora energije u 2030. godini po ovom scenariju je 36,4%, a u 2050. godini mogao bi biti 65,6%. U ovom scenariju, u 2050. godini, dominantni izvor emisije ostaje promet, zatim poljoprivreda i industrija. Primjenom danas poznatih mjera, uključivo i one koje su u sociogospodarskom pogledu prihvatljive za poljoprivredu, moglo bi se postići smanjenje emisije od 73,1% u odnosu na 1990. godinu. Ostatak do 80% računa se na nove tehnologije koje danas još nisu u primjeni, odnosno nedovoljno razvijene tehnologije.

Scenarij neto nulte emisije (klimatska neutralnost) je u ovom dokumentu uključen u obliku informacije (Poglavlje 15). Europska komisija je 17. rujna 2020. godine objavila Komunikaciju »Povećanje klimatskih ambicija Europe za 2030. – Ulaganje u klimatski neutralnu budućnost za dobrobit naših građana«, kao važan element za provedbu Europskog zelenog plana i postizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine, kojom je predložila povećanja cilja EU u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine, s postojećeg -40% na -50 do -55%. Premijeri su na sastanku Europskog vijeća 10. i 11. prosinca 2020. usvojili cilj smanjenja emisija za EU od najmanje -55% do 2030. godine. Daljnji korak je izmjena cjelokupnog zakonodavstva EU koje propisuje klimatsku politiku do 2030. godine, a koje dijelom propisuju i ciljeve država članica u navedenom razdoblju. Slijedom svih navedenih očekivanih izmjena propisa EU-a prići će se i izmjeni strateških i drugih dokumenata u Republici Hrvatskoj u pogledu i finalizacije Scenarija neto nulte emisije u Republici Hrvatskoj radi poticanja tranzicije na niskougljični razvoj s ciljem postizanja klimatske neutralnosti 2050. godine te jačanje otpornosti na klimatske promjene. Scenarij neto nulte emisije analizirat će mogućnosti kako na troškovno učinkovit način i putem društveno pravedne tranzicije postići nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova u 2050. godini.

Cilj za smanjenje emisija stakleničkih plinova po scenarijima je prikazan na sljedećem dijagramu:



Slika 17. Smanjenje emisije stakleničkih plinova NUR, NU1 i NU2 scenarijem

U 2030. godini se u odnosu na razine iz 1990. godine u NU1 scenariju postiže ukupno smanjenje od 33,5%, dok se u NU2 scenariju postiže smanjenje od 36,7%. Najveći doprinos navedenom smanjenju ima sektor industrije (43%), zatim sektor proizvodnje i prerade goriva (18%), sektor poljoprivrede (15%), sektor proizvodnje električne energije i topline (14%) te sektor opće potrošnje (10%). U sektorima prometa i otpada, su emisije u 2030. godini još uvijek više u odnosu na 1990. godinu, obzirom da emisije iz tih sektora bilježe porast do 2018. godine.

U 2050. godini u NU1 scenariju postiže se ukupno smanjenje od 56,8% dok se u NU2 scenariju postiže smanjenje od 73,1%, u odnosu na 1990. godinu. Najveći doprinos navedenom smanjenju ima sektor industrije (36%), zatim sektor proizvodnje električne energije i topline (15%), sektor proizvodnje i prerade goriva (14%), sektor opće potrošnje (13%), sektor poljoprivrede (11%), sektor prometa (9%) te sektor otpada (1,3%).

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetsku učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assesment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova.
Tehničke smjernice vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova
U sljedećoj tablici navedeni su pragovi utvrđeni u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska.

— (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO_2e/godina
— (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO_2e/godina

Kod predmetnog zahvata ne nastaju staklenički plinovi te nije potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova.

2.9. Bioraznolikost promatranog područja

2.9.1. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu

Lokacija zahvata je izvan područja ekološke mreže. Prema prikazanoj karti ekološke mreže RH najbliže područje ekološke mreže je oko 5,6 km te se ne očekuje utjecaj zahvata na istu.

Područje ekološke mreže, udaljno 5,6 km, obuhvaća:

- HR2001308 – Donji tok Drave (POVS)
- HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje (POP).

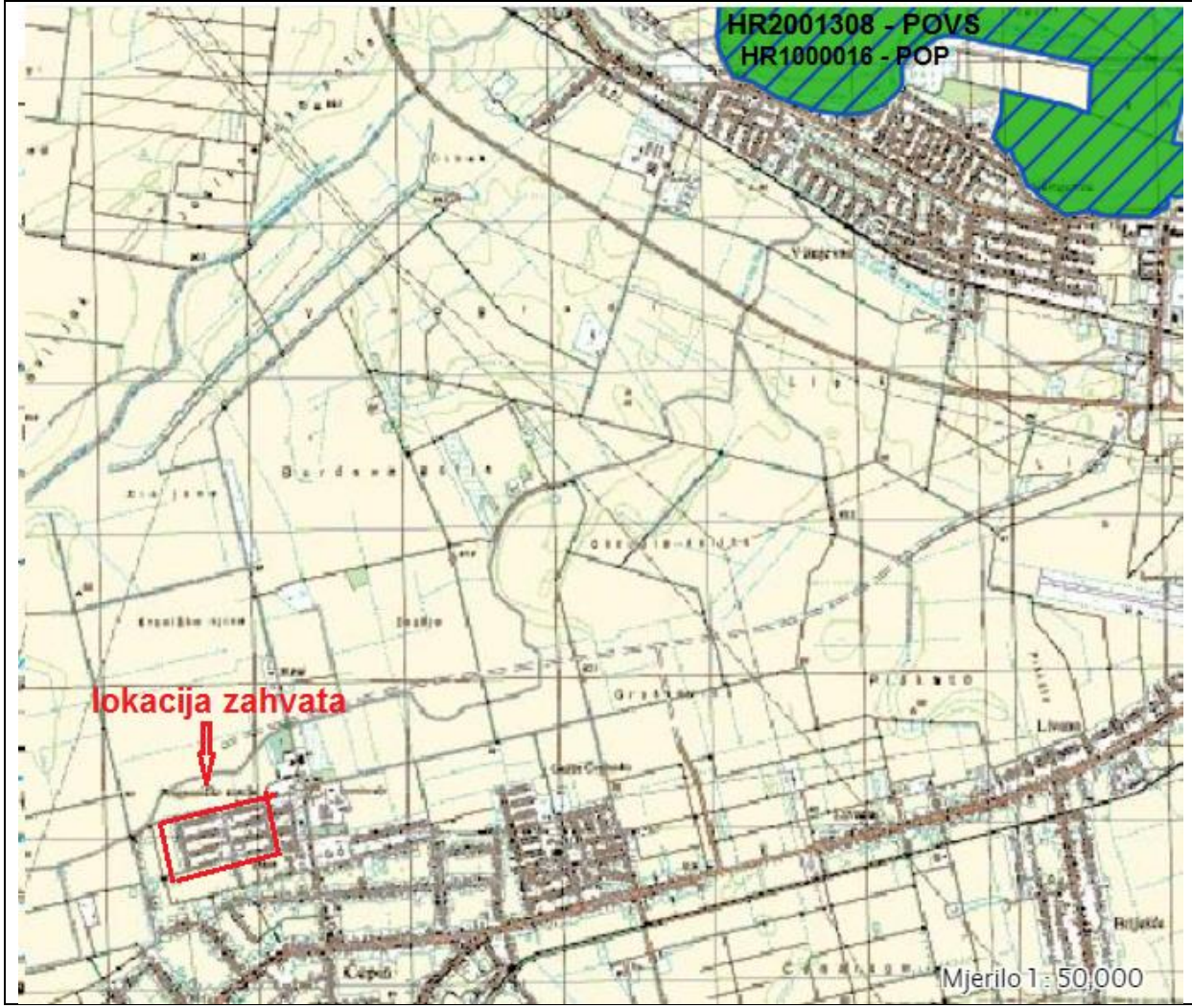
2.9.2. Planirani zahvat u odnosu na staništa

Prema prikazanoj karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 lokacija zahvata je na području staništa:

- I18 – Zapuštene poljoprivredne površine.

Lokaciju zahvata okružuju područja sljedećih stanišnih tipova:

- I21 E J - Mozaici kultiviranih površina / Šume / Izgrađena industrijska staništa
- J - Izgrađena industrijska staništa
- I21 J - Mozaici kultiviranih površina / Izgrađena industrijska staništa
- I21 - Mozaici kultiviranih površina
- A24 - Kanali



Karta ekološke mreže s prikazom predmetnog područja

Bioportal, MJ 1:50000

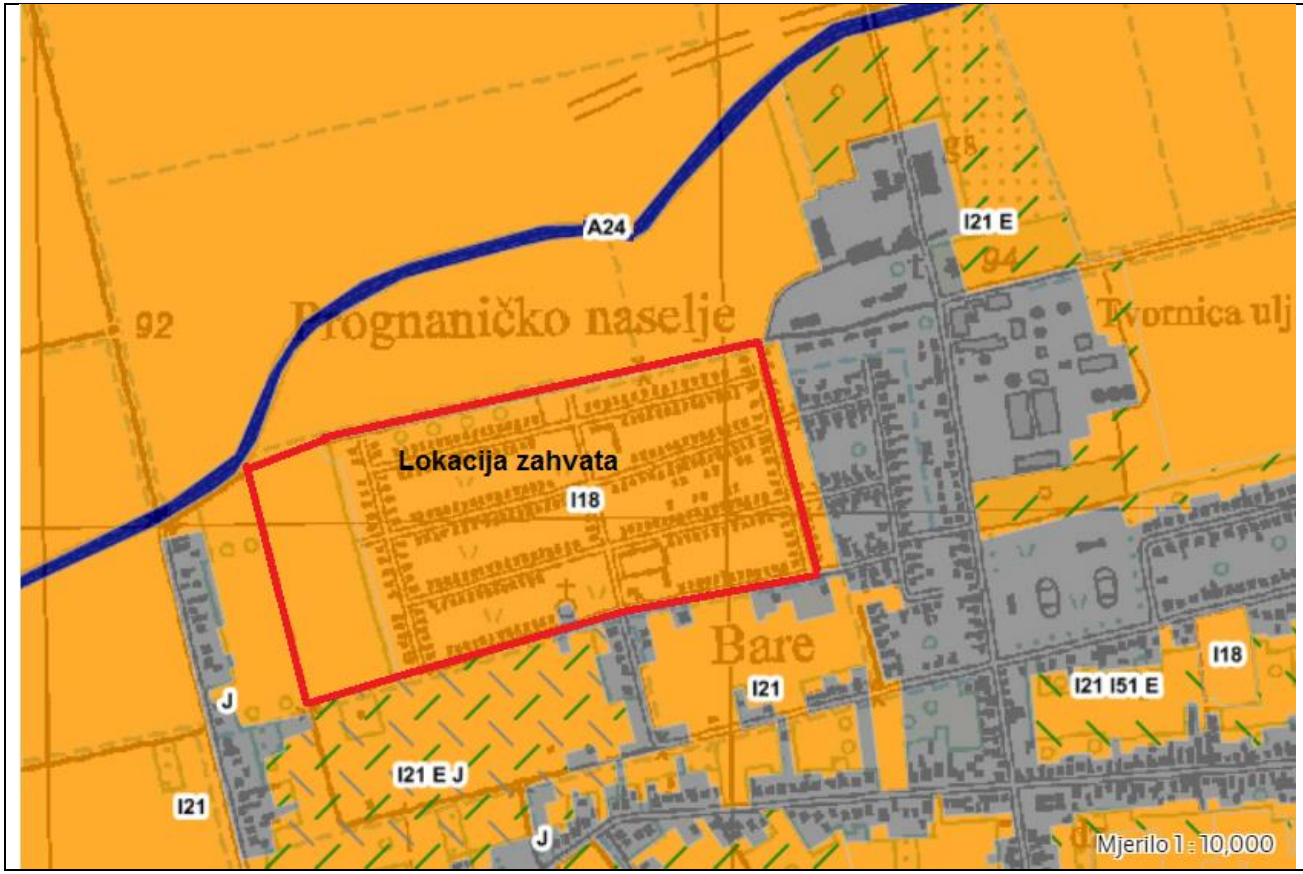
Područja ekološke mreže

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (Područja od značaja za Zajednicu - SCI)

Područja očuvanja značajna za ptice - POP (Područja posebne zaštite - SPA)

HR2001308 – Donji tok Drave (POVS)
HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje (POP)

Slika 18. Karta ekološke mreže s označenom lokacijom zahvata, Bioportal, Topografski prikaz MJ 1:50000



Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016

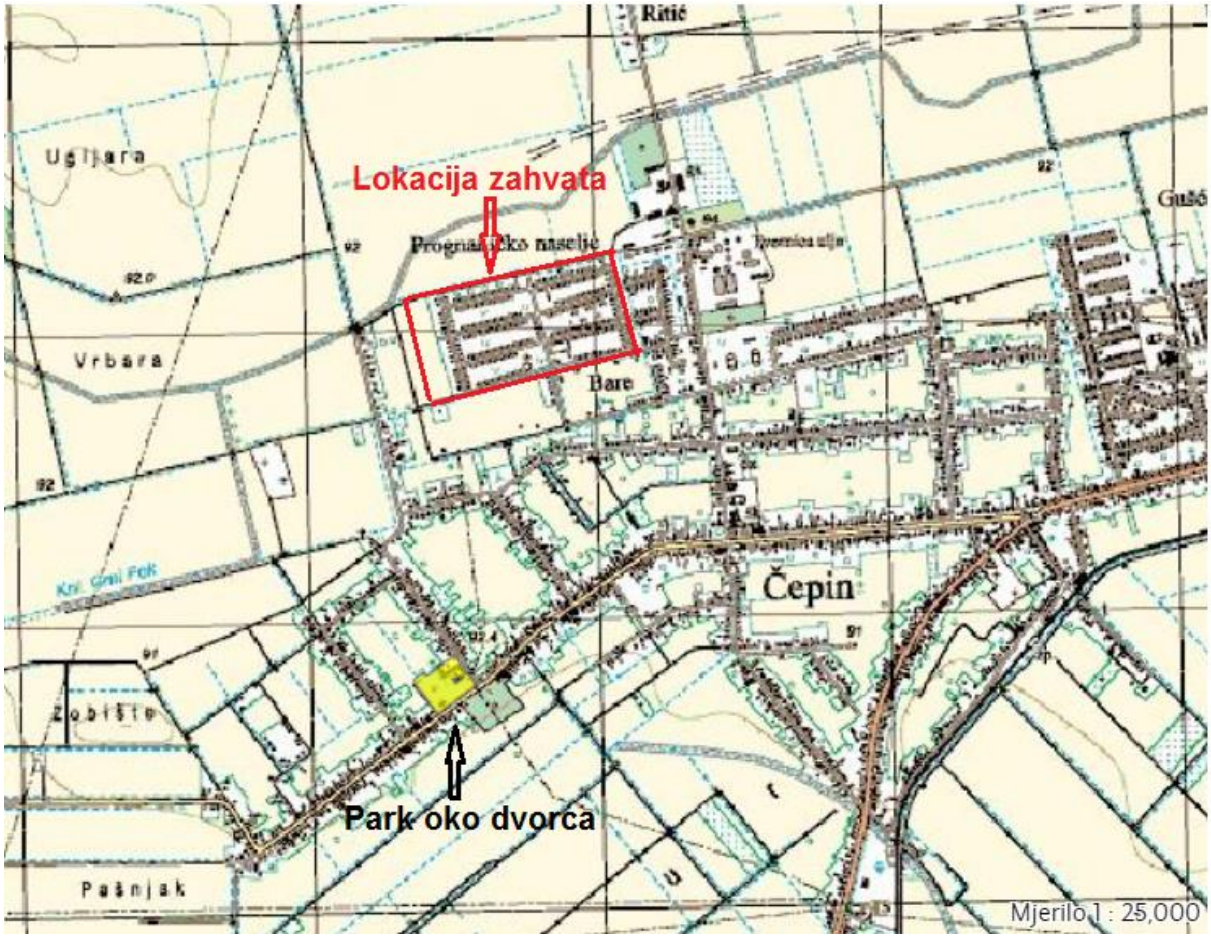
Bioportal, MJ 1:10000

Legenda:
J Izgrađena industrijska staništa
I18 Zapuštene poljoprivredne površine
I21 Mozaici kultiviranih površina
I51 Voćnjaci
A24 Kanali
E Šume

Slika 19. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016 s označenom lokacijom zahvata, Bioportal, MJ 1:10000

2.9.3. Zaštićena područja

U blizini lokacije zahvata nema zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je Park oko dvorca Čepin, spomenik parkovne arhitekture, udaljen 1 km od lokacije zahvata.

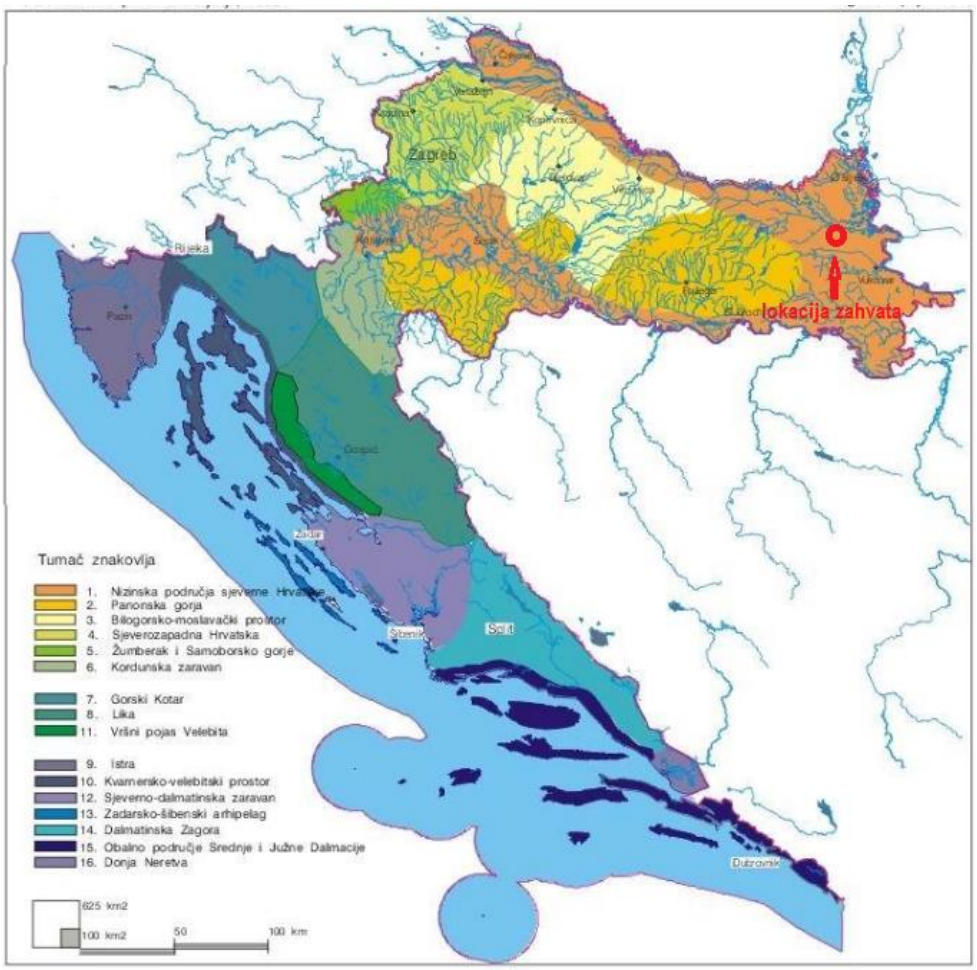


Slika 20. Topografska karta lokacije zahvata s prikazom zaštićenog područja, Bioportal, MJ 1:25000

2.10. Značajni krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Studija I. Bralića: Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja /1995/) lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 21.).

Glavne krajobrazne vrijednosti nizinskog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ugroženost i degradacija ovog područja čini mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 21. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom lokacijom zahvata

Lokacija zahvata je u neizgrađenom ali uređenom građevinskom području naselja Čepin. Na širem području lokacije zahvata nema značajnih krajobraznih područja.

2.11. Kulturna dobra

Na užem području lokacije zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara i arheoloških nalazišta (Slika 8.).

2.12. Poljoprivreda

Poljoprivredne površine, kao vrijedan prirodni resurs Općine Čepin, zauzimaju i najveći dio ukupnog prostora općine Čepin (79,1%), te je stoga opravdana potreba za racionalno i ekonomično korištenje takvog prirodnog resursa. Međutim, nije sve poljoprivredno zemljište jednako vrijedno i pogodno za obradu.

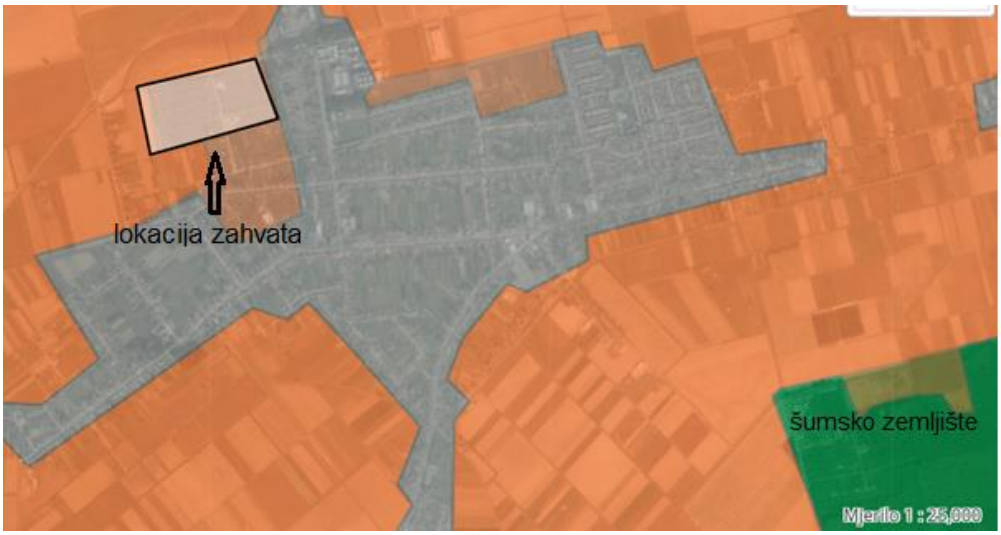
Na području općine Čepin se nalaze tla pogodna za poljoprivredno korištenje sljedećih kategorija:

- osobito vrijedno obradivo tlo,
- vrijedno obradivo tlo,
- ostala obradiva tla.

Lokacija zahvata nije na području poljoprivrednih površina. Nalazi se u zoni građevinskog područja – Neizgrađeni ali uređeni dio građevinskog područja naselja (Slika 7.).

2.13. Šume i šumarstvo

U blizini lokacije zahvata nema gospodarskih niti privatnih šuma. Lokacija zahvata udaljena je 3 km od najbližeg šumskog područja (Slika 22.).

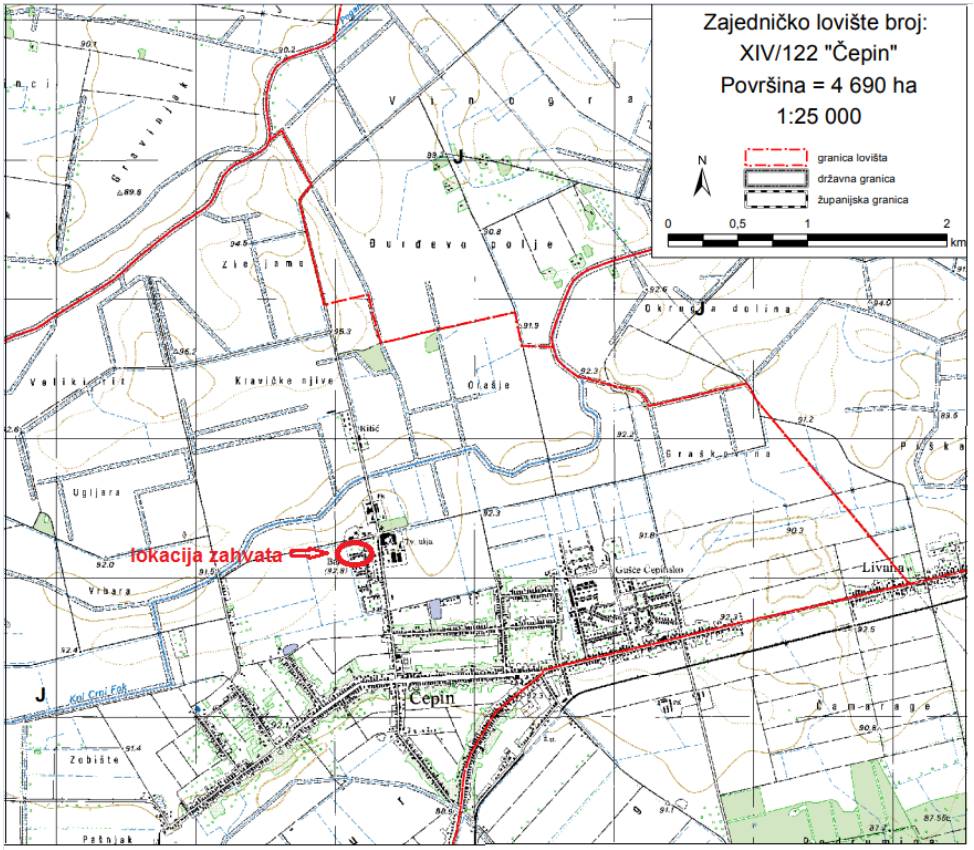


Slika 22. Izvod iz karte Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo s označenom lokacijom zahvata, MJ 1: 25000, Izvor: (https://envi.azo.hr/)

2.14. Lovišta i lovstvo

Prostor Općine, po svojim prirodnim osobinama kvalitetan je za lov i lovno gospodarstvo. Na području Općine Čepin se nalazi Zajedničko lovište broj XIV/122"Čepin", ukupne površine 4.690 ha, izvor: Središnja lovna evidencija (https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/219).

Lokacija zahvata je u naselju Čepin, u zoni građevinskog područja – Neizgrađeni ali uređeni dio građevinskog područja naselja (Slika 23.).



Slika 23. Isječak iz kartografskog prikaza područja Zajedničkog lovišta broj XIV/122"Čepin" s označenom lokacijom zahvata (Izvor: https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/219)

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Tijekom pripreme i izvođenja radova, kao i tijekom korištenja zahvata mogući su utjecaji na sastavnice okoliša, na zrak, tlo i vode, zatim utjecaji opterećenja okoliša bukom i od nastanka otpada.

3.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš

3.1.1. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje planiranog zahvata kod izvođenja zemljanih radova moguće je onečišćenje zraka česticama prašine. Utjecaj prašenja na okoliš ovisiti će od meteoroloških prilika, jačine i smjera vjetra. Pri vjetrovitom vremenu može doći do raznošenja prašine vjetrom, dok za mirnijeg vremena čestice prašine se talože na lokaciji zahvata. Pojava širenja prašine izvan gradilišta je povremena te je utjecaj zanemariv.
Utjecaj na kvalitetu zraka moguć je i uslijed emisije ispušnih plinova uslijed rada strojeva građevinske mehanizacije, a ovisi o vrsti strojeva i intenzitetu građevinskih radova.

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na karakter zahvata, neće se događati onečišćenja zraka.
Obzirom na navedeno ne očekuju se značajniji utjecaji na kakvoću zraka.

3.1.2. Utjecaj zahvata na tlo

Tijekom građenja onečišćenje tla moguće je uslijed incidentnih izlijevanja ili curenja naftnih derivata, motornih ulja i maziva iz strojeva građevinske mehanizacije u okolni teren. Preventivne mjere za smanjenje ovih utjecaja su korištenje ispravne građevinske mehanizacije, strojeva, vozila i radne opreme, čime se sprječava eventualno izlijevanje goriva, maziva, motornih ulja i drugih onečišćujućih tvari i procjeđivanje istih u tlo.
Ova onečišćenja moguće je kontrolirati dobrom organizacijom izvođenja radova i nadzorom tijekom gradnje. U slučaju onečišćenja tla naftnim derivatima, mazivima, motornim uljima i sl., razliveni sadržaji će se ukloniti uz korištenje sredstava za upijanje istih te odložiti u posebne posude i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja zahvata negativan utjecaj na tlo je moguć samo u slučaju iznenadnih događaja koji mogu za posljedicu imali oštećenje sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda ili u slučaju nepravilnog održavanja građevina sustava odvodnje, kada je moguće istjecanje otpadnih voda u okolno tlo.
Ovi utjecaji mogu se spriječiti redovnim održavanjem svih dijelova sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda te redovnim ispitivanjem strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11). Kontrolu vodonepropusnosti obavljat će ovlaštena i akreditirana osoba za ispitivanje vodonepropusnosti.

Tijekom izvođenja radova i tijekom korištenja zahvata, primjenom navedenih mjera, ne očekuju se značajniji nepovoljni utjecaji na tlo.

3.1.3. Utjecaj zahvata na vode

U tijeku izvođenja radova negatini utjecaji na vode mogući su:

- uslijed incidentnih izlijevanja ili curenja naftnih derivata, motornih ulja, maziva i drugih onečišćujućih tvari iz vozila i strojeva građevinske mehanizacije, koji mogu dospjeti u površinske vodotoke, melioracijske kanale.

U slučaju onečišćenja naftnim derivatima razliveni sadržaji će se ukloniti uz korištenje sredstava za upijanje naftnih derivata, ulja, maziva i sl. te odlagati u posebne posude i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Kod izvođenja radova moguća su oštećenja melioracijskih kanala uz trase cjevovoda. Eventualno nastala oštećenja i štete na melioracijskim kanalima i propustima će se sanirati i dovesti u prvobitno stanje.

Lokacija zahvata se nalazi unutar vodozaštitnog područja izvorišta „Crpilište Vinogradi“, odnosno unutar treće zone sanitarne zaštite – zone ograničenja i kontrole (Slika 19.).

Tijekom izvođenja radova nužno je pridržavati se sljedećih mjera zaštite okoliša tijekom građenja i održavanja:

- poduzeti sve zaštitne mjere na gradilištu kojima će se spriječiti onečišćenje okolnih vodotoka i tla, u smislu mogućnosti incidentnih situacija i izlijevanja opasnih i štetnih tvari, posebno nafte, maziva i ulja,
- promet vozilima i građevinskim strojevima organizirati na način da se smanji vjerojatnost prometnih nezgoda, rad u praznom hodu i nepotrebno podizanje prašine.

Tijekom korištenja zahvata negativan utjecaj na vode je moguć samo u slučaju iznenadnih događaja koji mogu za posljedicu imali oštećenje sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda ili u slučaju nepravilnog održavanja građevina sustava odvodnje, kada je moguće istjecanje otpadnih voda, što bi prouzročilo onečišćenje površinskih vodnih tijela i podzemnih voda.
Ovi utjecaji mogu se spriječiti redovnim održavanjem svih dijelova sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda te redovnim ispitivanjem strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti sustava odvodnje sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11). Kontrolu vodonepropusnosti obavljat će ovlaštena i akreditirana osoba za ispitivanje vodonepropusnosti.

Tijekom izvođenja radova i tijekom korištenja zahvata, primjenom navedenih mjera, ne očekuju se značajniji nepovoljni utjecaji na vode.

3.1.4. Utjecaj zahvata na bioraznolikost

3.1.4.1. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu i stanišne tipove

Lokacija zahvata su izvan područja ekološke mreže, stoga aktivnosti u tijeku izvođenja radova, kao i u tijeku korištenja zahvata neće imati negativnih utjecaja na iste.

Stanišni tipovi područja zahvata ne nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) te se ne očekuje negativan utjecaj na biljni i životinjski svijet i stanišne tipove.

3.1.4.2. Skupni (kumulativni) utjecaji na ekološku mrežu

S obzirom da je lokacija zahvata izvan područja ekološke mreže, a s obzirom na karakteristiku zahvata i njegovo korištenje, nema aktivnosti koje bi utjecale na životinjski i biljni svijet, kao niti na vizualne i strukturne značajke krajobraza, neće biti kumulativnih utjecaja u odnosu na druge planirane i odobrene zahvate.

3.1.4.3. Utjecaj zahvata na zaštićena područja

U blizini lokacije zahvata nema zaštićenih područja. Obzirom da je lokacija zahvata izvan zaštićenih područja, aktivnosti u tijeku izvođenja radova, kao i u tijeku korištenja zahvata neće imati negativnih utjecaja na iste.

3.1.5. Utjecaj zahvata na klimu

Tijekom izgradnje planiranog zahvata kod izvođenja građevinskih radova, pri korištenju vozila i građevinskih strojeva, mogući su privremeni negativni utjecaji na zrak zbog emisija ispušnih plinova, odnosno stakleničkih plinova, kao i podizanja prašine. Korištenjem ispravnih i redovno servisiranih vozila i građevinskih strojeva, s emisijama ispušnih plinova ispod propisanih graničnih vrijednosti, ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera, nisu intenzivni, ograničeni su na vrijeme trajanja radova i bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja zahvata ne nastaju staklenički plinovi te sam zahvat nema utjecaja na klimu.

3.1.6. Utjecaj klime i klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, osmišljen je kao alat za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Vrste investicija i projekata kojima su ove smjernice namijenjene navedene su u navedenim Smjernicama u Prilogu I.

Za utjecaj klime i klimatskih promjena na planirani zahvat koristi se smjernica Europske komisije - Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznlikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013. U vodiču s smjernicama Europske komisije (Non – paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient) nalaze se alati za analizu utjecaja klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirane zahvate. U Prilogu I nalaze se tipovi i vrste investicija / zahvata za koje je napravljen ovaj vodič.

Ključni elementi za određivanje ranjivosti zahvata s aspekta klimatskih promjena dati su u smjernicama Europske komisije: Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.[1]Tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat. U nastavku su obrađena 3 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti

Modul 1. Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje se obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti.

Od primarnih učinaka i opasnosti izdvajaju se:

- prosječna temperatura zraka,
- ekstremna temperatura zraka,
- oborine,
- ekstremne oborine.

Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju: temperatura vode, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta toplinski otoci u urbanim cjelinama.

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provodi se za:

- materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata,
- ulaz,
- izlaz,
- transport.

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se kao:

Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport
Umjerena osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport,
Zanemariva osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema utjecaja.

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se prema tablici:

[1]http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

Tablica 9. Ocjena osjetljivosti planiranog zahvata izgradnje komunalne infrastrukture na klimatske promjene:

		Materijalna dobra i procesi	**Ulaz**	**Izlaz**	**Transport**
Primarni učinci i opasnost					
1.	Porast prosječne temperature zraka				
2.	Porast ekstremnih temperatura zraka				
3.	Promjena prosječne količine oborina				
4.	Promjena ekstremnih količina oborina				
5.	Prosječna brzina vjetra				
6.	Maksimalna brzina vjetra				
7.	Vlažnost				
8.	Sunčevo zračenje				
Sekundarni učinci i opasnosti					
9.	Temperatura vode				
10.	Dostupnost vodnih resursa/suša				
11.	Oluje				
12.	Poplave				
13.	Erozija tla				
14.	Šumski požari				
15.	Kvaliteta zraka				
15.	Nestabilnost tla / klizišta				
16.	Koncentracija topline urbanih središta Nestabilnost tla / klizišta				

Modul 2. Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Procjena se odnosi na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzročene klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

Tablica 10. Procjena izloženosti lokacije zahvata sadašnjim i budućim klimatskim opasnostima

Osjetljivost na:	Izloženost područja zahvata - sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata - buduće stanje
Porast prosječne temperature zraka	Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C.	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području RH, u prvom razdoblju (2011.-2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4 C do 0,6 C, a ljeti 0,8 C do 1 °C, u odnosu na razdoblje 1961.-1990. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje zimi 1,6 do 2,0 °C, a ljeti 2 C od 2,4 C.
Porast ekstremnih temperatura zraka	Lokacija zahvata izložena je povišenju ekstremnih temperatura.	Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Zimske minimalne temperature zraka mogle bi porasti do oko 0,5°C, dok će ljetne maksimalne temperature zraka porasti oko 0,8°C.
Promjena prosječne količine oborina	Padalina ima tijekom cijele godine (do 1400 mm), a izraženije su početkom ljeta i krajem jeseni. Godišnji prosjek za relativnu vlažnost iznosi 85, a mjesečni prosjeci se kreću od 76 u srpnju do 92 u prosincu.	Najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (razdoblje P1) su projicirane za jesen kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. U ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2%-8%). Ove promjene, osobito zimi i u ljeto, nisu prostorno rasprostranjene i manjeg su iznosa nego u jesen te nisu statistički značajne.
Promjena ekstremnih količina oborina	Padalina ima tijekom cijele godine (do 1400 mm), a izraženije su početkom ljeta i krajem jeseni.	Ekstremne količine oborina se očekuju u proljetnom i jesenskom periodu.
Prosječna brzina vjetra	Srednja godišnja brzina vjetra iznosi 1,45 m/s. Tijekom pojedinih godina ova je brzina varirala između 1,27 i 1,54 m/s. Godišnja raspodjela vjetrova po smjeru pokazuje da je najzastupljeniji vjetar iz smjera sjever koji se javlja u 17% slučajeva, a karakteriziraju ga i najveće brzine od 2,6 m/s, zatim slijedi zapad-jugozapad cca 11% vremena, dok su ostali smjerovi podjednako zastupljeni. Ova se raspodjela tijekom različitih godišnji doba tek neznatno mijenja. (Izvor: Podaci uzeti s meteorološke postaje Sisak, 2003.-2006.)	Ne očekuju se promjene izloženosti lokacije zahvata za budući period.
Maksimalna brzina vjetra	U proteklom razdoblju nije utvrđena promjena u ekstremima brzine vjetra.	Ne očekuju se promjene izloženosti za budući period.

Osjetljivost na:	Izloženost područja zahvata - sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata - buduće stanje
Vlažnost	Godišnji prosjek za relativnu vlažnost iznosi 85, a mjesečni prosjeci se kreću od 76 u srpnju do 92 u prosincu.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti.
Sunčevo zračenje	Najmanji broj sunčanih sati u danu je u zimskom periodu, a najveći u ljetnom.	U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnije promjene se ne očekuju.
Temperatura vode	Temperatura vode nema utjecaja na područje zahvata.	Temperatura vode nema utjecaja na područje zahvata.
Dostupnost vodnih resursa/suša	Dostupnost vode na području općine je zadovoljavajuća.	Porast temperature, te posljedično i evapotranspiracije može utjecati na smanjenje površinskog otjecanja i infiltracije, no ne očekuje se značajnije smanjenje izdašnosti izvora.
Oluje	Lokacija je umjereno izložena nevremenima, a do sada nije uočena značajna promjena u intenzitetu nevremena povezana s klimatskim promjenama.	Moguća su intenzivnija nevremena u budućnosti.
Poplave	Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija zahvata se nalazi izvan područja vjerojatnosti pojavljivanja poplava.	U narednom razdoblju ne očekuju se promjene.
Erozija tla	Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom erozijom tla	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije zahvata na eroziju tla
Požari	Na lokaciji zahvata nisu zabilježeni požari.	U narednom razdoblju ne očekuje se pojava požara na lokaciji.
Nestabilnost tla / klizišta	Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom klizištima	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije zahvata na klizišta.
Koncentracija topline urbanih središta	Zahvat je smješten u ruralnom području.	Realizacijom zahvata ne očekuje povećanje koncentracije topline područja.

Modul 3. Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

V = S x E

Gdje je:

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti:

	E - izloženost zahvata klimatskim promjenama			
S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene	Ranjivost	Zanemariva	Umjerena	Visoka
	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Ranjivost	
Zanemariva	
Umjerena	
Visoka	

U sljedećoj tablici prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 11. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Komunalna infrastruktura					IZLOŽENOST - SADAŠNJE STANJE	Komunalna infrastruktura				IZLOŽENOST- BUDUĆE STANJE	Komunalna infrastruktura			
Transport	Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi			Transport	Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi		Transport	Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi
OSJETLJIVOST						RANJIVOST					RANJIVOST			
Klimatske varijable i povezane opasnosti						PU					PU			
Primarni učinci (PU)														
				1.Porast prosječne temperature zraka										
				2.Porast ekstremnih temperatura zraka										
				3.Promjena prosječne količine oborina										
				4.Promjene ekstremnih količina										
				5.Prosječna brzina vjetra										
				6.Maksimalna brzina vjetra										
				7.Vlažnost										
				8.Sunčevo zračenje										
Sekundarni učinci (SU)						SU					SU			
				9.Temperatura vode										
				10.Dostupnost vodnih resursa/suša										
				11.Oluje										
				12.Poplave										
				13.Erozija tla										
				14.Požari										
				15.Nestabilnost tla/klizišta										
				16.Koncentracija topline urbanih središta										

Zaključak:
S obzirom na provedene analize ranjivosti zahvata na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivene na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, ni jedan od čimbenika nije visoko osjetljiv te nema potreba za prilagodbu zahvata klimatskim promjenama.

3.1.7. Utjecaj zahvata na kulturna dobra

Na lokaciji zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara, stoga neće imati negativnih utjecaja na iste.

3.1.8. Utjecaj zahvata na krajobraz

Tijekom izvođenja građevinskih radova neće biti utjecaja na krajobraz. Nakon izvođenja radova sva oštećenja i štete na lokaciji zahvata će se sanirati i dovesti u prvobitno stanje.

3.1.9. Utjecaj na poljoprivredu

Lokacija zahvata nije na području poljoprivrednih površina. Nalazi se u zoni građevinskog područja – Neizgrađeni ali uređeni dio građevinskog područja naselja te neće imati utjecaja na poljoprivredu u tom području.

3.1.10. Utjecaj na šume i šumarstvo

U blizini lokacije zahvata nema gospodarskih šumskih područja niti se u blizini obavljaju aktivnosti u šumarstvu, stoga se ne očekuju negativni utjecaji na šume i šumarstvo tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata.

3.1.11. Utjecaj lovišta i lovstvo

Lokacija zahvata je u naselju Čepin, u zoni građevinskog područja – Neizgrađeni ali uređeni dio građevinskog područja naselja gdje se ne odvijaju lovnogospodarske aktivnosti. Na lokaciji zahvata se ne očekuje prisustvo divljači te se stoga ne očekuje ni negativan utjecaj na lovstvo i lovnu divljač niti tijekom izgradnje, niti tijekom korištenja zahvata.

3.1.12. Utjecaj buke

Tijekom građevinskih radova u okolišu će se javljati buka od rada građevinskih strojeva i uređaja te teretnih vozila prilikom transporta materijala na gradilište. Uporaba strojeva i vozila tijekom građenja može povremeno prelaziti razinu dopuštene buke. Radovi će se obavljati danju. Utjecaji su vezani za područje lokacije izvođenja radova i privremenog su karaktera.

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati buka te neće imati utjecaja na stanovništvo i okoliš.
Obzirom na navedeno razina buke neće imati značajnijeg utjecaja na okolno stanovništvo i okoliš.

3.1.13. Gospodarenje otpadom

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji će doći do nastajanja opasnog i neopasnog otpada. Sav otpad koji će nastajati na lokaciji tijekom izvođenja radova odvojeno će se sakupljati i privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto do predaje osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati otpad.
Obzirom na propisani način gospodarenja otpadom utjecaji će biti prihvatljivi za okoliš.

3.1.14. Utjecaj na stanovništvo

Planirani zahvat je u svrhu revitalizacije bivšeg Naselja prijateljstva kako bi se izgradili javno društveni sadržaji, stambeni objekti za mlade obitelji, dječji vrtić, općinski trg, park i dječja igrališta.
Realizacija i korištenje zahvata će rezultirati pozitivnim utjecajem na lokalnu zajednicu i lokalno stanovništvo stvaranjem uvjeta za modernim naseljem s novom infrastrukturom, kao i za razvoj gospodarstva na području Naselja prijateljstva, time i uvjeta za demografski rast i ukupnu revitalizaciju u tom području.

3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Nema mogućnosti nastanka prekograničnih utjecaja.

3.3. Obilježja utjecaja na okoliš

Tijekom građenja utjecaji na okoliš, odnosno na tlo i vode, uslijed incidentnih izlijevanja ili curenja naftnih derivata, motornih ulja, maziva i drugih onečišćujućih tvari iz vozila i strojeva građevinske mehanizacije, imali bi karakter izravnih utjecaja, pri čemu bi onečišćenje imalo kumulativni karakter.

Onečišćenje otpadom, koji bi nastajao tijekom građenja, je također izravan utjecaj na tlo te u slučaju dugotrajnog onečišćenja imalo bi kumulativni karakter.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve navedene mjere zaštite okoliša kod korištenja zahvata, koje su obavezne sukladno zakonskim odredbama i propisima.

Primjenom predloženih mjera koje za cilj imaju smanjenje i ublažavanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prirode, nisu potrebne dodatne mjere.

POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE

1. PPUO Čepin, ("Službeni glasnik Općine Čepin" broj 1/07, 1/12, 11/12 - ispr., 10/15, 15/15-ispr., 17/15-pročišćeni tekst, 6/16-ispravak pročišćenog teksta, 3/18, 11/18-ispr., 12/18-pročišćeni tekst, 13/19, 17/19-pročišćeni tekst, 5/21, 8/21-ispr., 31/21 i 19/22).

2. Strategija razvoja općine Čepin za razdoblje od 2021. do 2027. godine

3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021 (NN 66/16)

4. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini, DHMZ, Zagreb, travanj 2022.

5. Podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda RH

6. Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene

7. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, 5. Verzija, Državni zavod za zaštitu prirode (2018):

8. Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.

9. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20

10. Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21

PROPISI

1. Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
2. Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
3. Zakon o zaštiti zraka, NN 127/19
4. Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21
5. Zakon o gospodarenju otpadom, NN 84/21
6. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, NN 127/19
7. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, NN 14/19
8. Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
9. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20
10. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21
11. Nacionalna klasifikacija staništa, 2021
12. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN 26/20
13. Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda, NN 81/10
14. Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 81/20
15. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže, NN 25/20
16. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/13 i 73/16
17. Pravilnik o katalogu otpada, NN 90/15
18. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu, NN 146/14
19. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN 3/11
20. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04
21. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021, NN 66/16
22. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima, NN 83/21
23. Uredba o standardu kakvoće voda, NN 96/19
24. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19
25. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, 3/17
26. Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 81/10, 141/15
27. Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske, NN 130/12
28. Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21
29. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20
30. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017 do 2025. godine, NN 72/17

POPIS PRILOGA

Prilog 1. Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole i Potvrda o pravomoćnosti rješenja o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole

Prilog 2. Situacijski prikaz rekonstrukcije vodovodne mreže na DKP podlozi

Prilog 3. Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 1. Faza

Prilog 4. Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 2. Faza

Prilog 5. Situacija na DGU – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva

Prilog 6. Situacijski prikaz kanalizacijske mreže – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva

Prilog 1. Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole i Potvrda o pravomoćnosti rješenja o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole*:*

Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole:

REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša

KLASA: UP/I-350-05/20-01/000015
URBROJ: 2158/1-01-16/36-20-0010
Osijek, 16.09.2020.

Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, na temelju članka 115. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka Urednost d.o.o. Čepin, HR-31431 Čepin, Kralja Zvonimira 176, OIB: 96886957462, izdaje

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI LOKACIJSKE DOZVOLE

Lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/19-01/000053, URBROJ: 2158/1-01-16/14-19-0005, od 05.12.2019. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, pravomoćna dana 28.12.2019. godine, za zahvat u prostoru: **građevinu infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava, 2.b skupine - rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu**, za koju je izdano Rješenje o ispravku greške, KLASA: UP/I-350-05/19-01/000053, URBROJ: 2158/1-01-16/14-19-0007, od 04.02.2020. godine, izdano po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, pravomoćno dana 22.02.2020. godine, mijenja se:

- tako da se u točki I. izreke lokacijske dozvole k.č.br. 2069 i 2070 k.o. Čepin (Čepin) zamjenjuju sa k.č. br. 2069/3, 2070/1 i 2070/2, te se dodaje idejni projekt - za izmjenu lokacijske dozvole, oznake p-644/20 od travnja 2020. godine, projektant: Sanda Šikić, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 1250, projektantski ured: IDT d.o.o., HR-31000 Osijek, Kralja P.Svačića 16, OIB: 62473333687, tako da točka I. izreke lokacijske dozvole sada glasi:

„ I. Lokacijska dozvola se izdaje za planirani zahvat u prostoru:

- građevinu infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava, 2.b skupine - rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu

na k.č.br. 2054/2, 2069/3, 2070/1, 2070/2, 3913, 3914, 3916, 4035, 4036, 4038, 4046, 4047, 4048, 4049 i 4050 k.o. Čepin (Čepin) te se određuju lokacijski uvjeti definirani priloženom projektnom dokumentacijom koja je sastavni dio lokacijske dozvole i to:

1. idejni projekt, građevinski projekt oznake p-567/18 od 09.2019.godine, ovlašteni projektant Sanda Šikić, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 1250 (I D T d.o.o. HR-31000 Osijek, Kralja P.Svačića 16, OIB: 62473333687)
2. idejni projekt za izmjenu i dopunu lokacijske dozvole, građevinski projekt oznake p-567/18 od 09.2019.godine, ovlašteni projektant Sanda Šikić, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 1250 (I D T d.o.o. HR-31000 Osijek, Kralja P.Svačića 16, OIB: 62473333687)

Za planirani zahvat u prostoru predviđene su dvije faze izgradnje, za koje je moguće ishoditi zasebne građevinske dozvole. Faze izgradnje su definirane idejnim projektom.

KLASA: UP/I-350-05/20-01/000015, URBROJ: 2158/1-01-16/36-20-0010stranica 1/3 ID: P20200429-494264-Z06

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Faze su slijedeće:

- 1. faza obuhvaća izgradnju cjevovoda u istočnom dijelu Naselja Prijateljstva (cjevovodi V1, V2, V3, V4, V5 i V6)
- 2. faza obuhvaća izgradnju cjevovoda u zapadnom dijelu Naselja Prijateljstva (cjevovodi V7, V8, V9, V10, V11 i V12)."

I. Ostali dijelovi izreke lokacijske dozvole ostaju nepromijenjeni.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, Urednost d.o.o. Čepin, HR-31431 Čepin, Kralja Zvonimira 176, OIB: 96886957462, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 07.05.2020. godine izdavanje izmjene i/ili dopune lokacijske dozvole za:

– građevinu infrastrukturne namjene vodnogospodarskog sustava, 2.b skupine - rekonstrukcija vodovodne mreže u Naselju prijateljstva u Čepinu

na k.č.br. 2054/2, 2069/3, 2070/1, 2070/2, 3913, 3914, 3916, 4035, 4036, 4038, 4046, 4047, 4048, 4049 i 4050 k.o. Čepin (Čepin), iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

a) priložen je idejni projekt za izmjenu i dopunu lokacijske dozvole u elektroničkom obliku iz točke I. izreke ovog rješenja

b) priložen je ispis projekta za izmjenu i dopunu lokacijske dozvole ovjeren od projektanta

c) Lokacijska dozvola, KLASA: UP/I-350-05/19-01/000053, URBROJ: 2158/1-01-16/14-19-0005, od 05.12.2019. godine, izdana po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, pravomoćna dana 28.12.2019. godine

d) Rješenje o ispravku greške, KLASA: UP/I-350-05/19-01/000053, URBROJ: 2158/1-01-16/14-19-0007, od 04.02.2020. godine, izdano po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, pravomoćno dana 22.02.2020. godine.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja izmjene i dopune lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija

b) uvidom u idejni projekt za izmjenu i dopunu lokacijske dozvole iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije:

   – PPUO Čepin ("Službeni glasnik Općine Čepin" broj 1/07., 1/12., 11/12. - ispr., 10/15., 15/15-ispr., 17/15-pročišćeni tekst, 3/18., 12/18.-pročišćeni tekst, 13/19 i 17/19.-pročišćeni tekst).

   Pregledom dokumentacije utvrđeno je da je ista u pogledu lokacijskih uvjeta u skladu s čl. 216.-220. navedenog plana.

c) idejni projekt za izmjenu i dopunu lokacijske dozvole izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova

KLASA: UP/I-350-05/20-01/000015, URBROJ: 2158/1-01-16/36-20-0010stranica 2/3 ID: P20200429-494264-Z06

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

d) izmjena zahvata u idejnom projektu za izmjenu i dopunu lokacijske dozvole nema utjecaja na posebne uvjete iz osnovne lokacijske dozvole niti iziskuje ishođenje novih posebnih uvjeta

e) strankama u postupku omogućeno je javnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, te se na javni poziv nije odazvala niti jedna stranka.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je odlučeno kao u izreci.

Upravna pristojba za izdavanje ovog rješenja plaćena je u iznosu od 15.000,00 kuna na račun broj HR2423600001800014000 prema tarifnom broju 50. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17.,129/17., 18/19. i 97/19.) plaćena je u iznosu 70,00 kuna na propisani račun ovoga tijela.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 35,00 kuna prema tarifnom broju 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.

VODITELJ ODSJEKA ZA PROSTORNO UREĐENJE,
GRADITELJSTVO I PROCJENU VRIJEDNOSTI
NEKRETNINA
Livio Međurečan, mag.ing.aedif.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (https://dozvola.mgipu.hr), te ispis elektroničke isprave putem pošte
  - Urednost d.o.o. Čepin, HR-31431 Čepin, Kralja Zvonimira 176
- ispis elektroničke isprave na oglasnoj ploči Osječko – baranjske županije (osam (8) dana)
- elektronička oglasna ploča putem elektroničkog sustava (osam (8) dana)
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

KLASA: UP/I-350-05/20-01/000015, URBROJ: 2158/1-01-16/36-20-0010stranica 3/3 ID: P20200429-494264-Z06

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

LIVIO MEDUREĆAN
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 23.09.2020.

Potvrda o pravomoćnosti rješenja o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole:

REPUBLIKA HRVATSKA
Osječko-baranjska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša

KLASA: UP/I-350-05/20-01/000015
URBROJ: 2158/1-01-16/36-20-0011
Osijek, 22.10.2020.

POTVRDA O PRAVOMOĆNOSTI RJEŠENJA

S danom 22.10.2020. godine izdano rješenje (Izmjene i dopune lokacijske dozvole, KLASA: UP/I-350-05/20-01/000015, URBROJ: 2158/1-01-16/36-20-0010 od 16.09.2020. godine) je postalo pravomoćno.

SAVJETNIK ZA PROSTORNO PLANIRANJE
Marina Pavošević, mag.ing.aedif.

KLASA: UP/I-350-05/20-01/000015, URBROJ: 2158/1-01-16/36-20-0011stranica 1/1 ID: P20200429-494264-Z06

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Elektronički potpis

sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

MARINA PAVOŠEVIĆ
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 22.10.2020.

Prilog 2. Situacijski prikaz rekonstrukcije vodovodne mreže na DKP podlozi

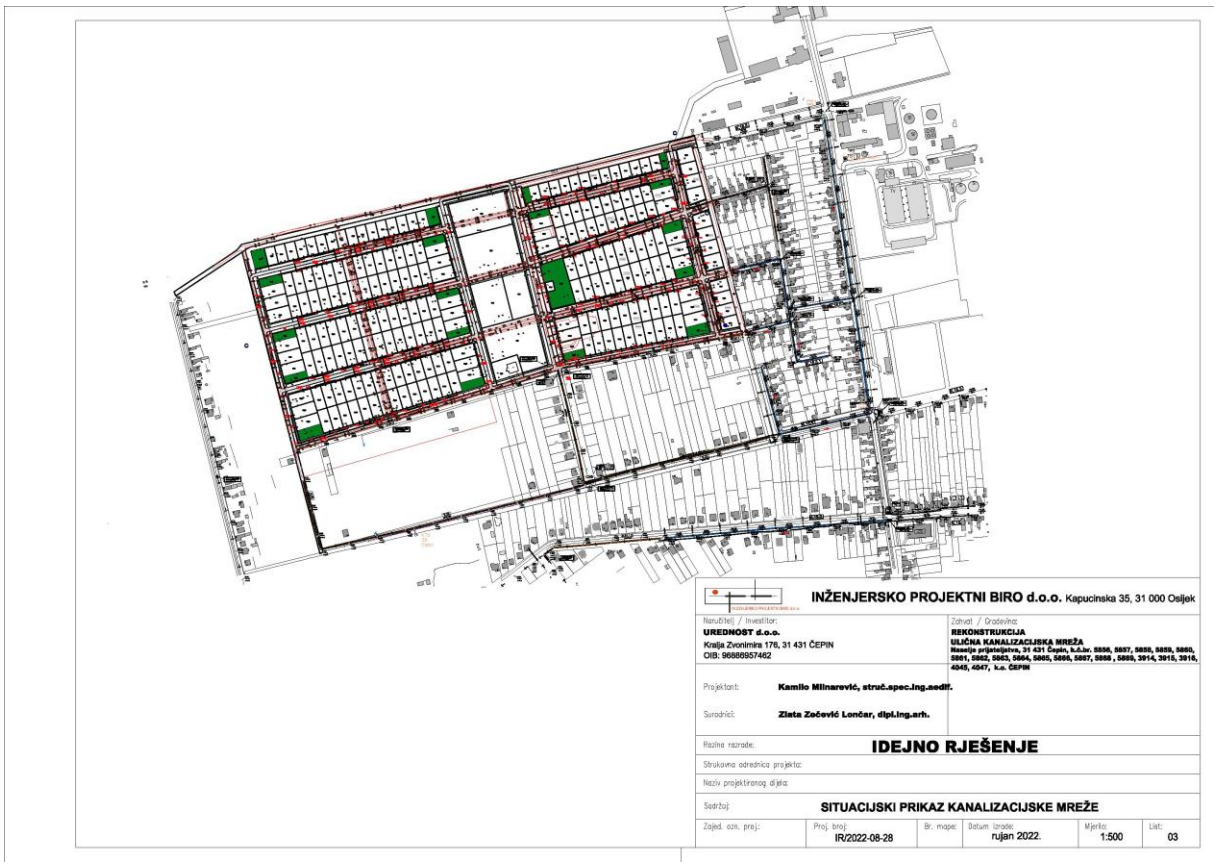
Prilog 3. Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 1. Faza

Prilog 4. Situacijski prikaz vodoopskrbnih cjevovoda na DOF-u s uklopljenim katastarskim planom – 2. Faza

Prilog 5. Situacija na DGU – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva

INŽENJERSKO PROJEKTNI BIRO d.o.o. Kapucinska 35, 31 000 Osijek

Naručitelj / Investitor: **UREDNOST d.o.o.** **Kralja Zvonimira 176, 31 431 ČEPIN** **OIB: 96869957482**	Zahvat / Građevina: **REKONSTRUKCIJA** **ULIČNA KANALIZACIJSKA MREŽA** **Naselje prijateljstva, 31 431 Čepin, k.č.br. 5966, 5967, 5969, 5968, 5965, 5961, 5962, 5963, 5964, 5956, 5955, 5957, 5958 , 5960, 3914, 3916, 3915, 4046, 4047, k.o. ČEPIN**
Projektant: **Kanelio Milinarović, struč.spec.ing.sanit.** Suradnici: **Zlata Zečević Lončar, dipl.ing.arh.**	
Razina razrade: **IDEJNO RJEŠENJE**	
Strukovna odrednica projekta:	
Naziv projektiranog dijela:	
Sadržaj: **SITUACIJA NA DGU**	

Zajed. ozn. proj:	Proj. broj:	Br. mape:	Datum izrade:	Mjerilo:	List:
	IR/2022-08-28		rujan 2022.	1:150	02

Prilog 6. Situacijski prikaz kanalizacijske mreže – Rekonstrukcija ulične kanalizacijske mreže Naselja prijateljstva