



Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za Ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat

*„Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č. br. 341/6, k.o. Kosnica,
Grad Velika Gorica“*

METIS d.d.

Kukuljanovo 414,
51 227 Kukuljanovo

Odjel stručnih poslova zaštite okoliša i
procjene rizika

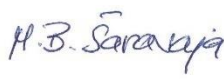
studeni 2020.

Naručitelj: N&N PRAONICA j.d.o.o., Ščitarjevo 225, Ščitarjevo



Naziv dokumenta: Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za Ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat „Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č. br. 341/6, k.o. Kosnica, Grad Velika Gorica“

Podaci o izrađivaču: METIS d.d., Odjel stručnih poslova zaštite okoliša i procjene rizika
Kukuljanovo 414, 51 227 Kukuljanovo



Oznaka dokumenta: DOK/2020/0050

Voditelj izrade: Morana Belamarić Šaravanja 

Stručni suradnici:

Domagoj Krišković	dipl.ing.preh.teh.	
Daniela Krajina	dipl. ing. biol. - ekol.	

Ostali (Metis d.d.):

Mirna Perović Komadina	mag.educ.polytech. et. inf., univ.spec.oecing	
Vedran Savić	struč.spec.ing.spec.	

Datum izrade: studeni 2020.

Revizija:

SADRŽAJ

1	UVOD	7
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	8
2.1	Opis glavnih obilježja zahvata.....	8
2.2	Istražni radovi i opis probnog crpljenja	9
2.2.1	Pokusno crpljenje (testiranje).....	10
2.2.2	Proračun hidrogeoloških parametara vodonosnog sloja	11
2.2.3	Hidrauličke karakteristike zdenca B-1	13
2.3	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	13
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	13
2.5	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	13
2.6	Prikaz varijantnih rješenja	14
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	15
3.1	Naziv jedinice regionalne i lokalne samouprave te naziv katastarske općine.....	15
3.2	Geografski položaj	15
3.3	Prostorno-planska dokumentacija.....	16
3.4	Klimatska obilježja	20
3.4.1	Očekivane klimatske promjene	20
3.5	Geološka obilježja	25
3.6	Pedološka obilježja	27
3.7	Seizmičnost područja	27
3.8	Vodna tijela na području planiranog zahvata	29
3.9	Zone sanitarne zaštite.....	36
3.10	Poplavnost područja	36
3.11	Prikaz zahvata u odnosu na kulturno povijesne cjeline i građevine.....	37
3.12	Prikaz zahvata u odnosu na ekološku mrežu, zaštićena područja prirode i staništa	37
3.12.1	Ekološka mreža	37
3.12.2	Zaštićena područja prirode	38
3.12.3	Staništa.....	38
4	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	40

4.1	Sažeti opis mogućih značajnijih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša.....	40
4.1.1	Utjecaj na zrak	40
4.1.2	Utjecaj na vode	40
4.1.3	Utjecaj na tlo	40
4.1.4	Utjecaj buke	40
4.1.5	Utjecaj na zaštićena područja prirode	41
4.1.6	Utjecaj na ekološku mrežu	41
4.1.7	Kulturna baština	41
4.1.8	Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada.....	41
4.1.9	Utjecaj klimatskih promjena	41
4.1.10	Utjecaj akcidentnih situacija.....	41
4.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	42
4.3	Obilježja utjecaja	42
5	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	43
6	IZVORI PODATAKA.....	44
7	PRILOZI.....	46
	Prilog 1. Ovlaštenje tvrtke Metis d.d. za izradu elaborata i stručnih podloga u zaštiti okoliša	46
	Prilog 2. Vodopravni uvjeti za testiranje postojećeg zdenca.....	51
	Prilog 3. Podaci opažanja pokusnog crpljenja	55

POPIS TABLICA

Tablica 1. Podaci crpljenja zdenca B-1.	10
Tablica 2. Kartirane jedinice tla na širem području lokacije zahvata.)	27
Tablica 3. Veza između vrijednosti vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice (izvor: RGN fakultet)	29
Tablica 4. Stanje vodnog tijela CSRN0309_001 Kosnica.	31
Tablica 5. Stanje vodnog tijela CSRN0562_001.	32
Tablica 6. Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne CSGI_27 – ZAGREB.	33
Tablica 7: Stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB.	33
Tablica 8. Kemijsko stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB (Izvor: Plan upravljanja vodnim tijelima 2016.-2021., Hrvatske vode).	34
Tablica 9. Količinsko stanje tijela podzemne vode u CSGI_27 – ZAGREB (Izvor: Plan upravljanja vodnim tijelima 2016.-2021., Hrvatske vode).	35
Tablica 10. Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine (Izvor: Plan upravljanja vodnim tijelima 2016.-2021., Hrvatske vode).	35

POPIS SLIKA

Slika 1. Objekti praonice automobila (pogled s ulaza na lokaciju).	8
Slika 2. Prikaz lokacija zdenaca B-1 na lokaciji zahvata (izvor Hidrološki elaborata).	9
Slika 3. Dijagram probnog crpljenja zdenca (izvor. Hidrološki elaborat).	10
Slika 4. Q-s dijagram.	11
Slika 5. Dijagram sniženja vode u zdencu.	12
Slika 6. Lokacija zahvata na katastarskim česticama (izvor: Geoportal DGU).	15
Slika 7. Šire okruženje lokacije zahvata (izvor: Geoportal DGU).	16
Slika 8. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (izvor: PPUG Velika Gorica).	17
Slika 9. Izvod iz kartografskog prikaza 3.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (izvor: PPUG Velika Gorica)	18
Slika 10. Izvod iz kartografskog prikaza 4.6. Građevinska područja (izvor PPUG Velika Gorica).	19
Slika 11. Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP 4.5.	21
Slika 12. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.	22
Slika 13. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.	22
Slika 14. Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.	23
Slika 15. Prikaz geoloških naslaga šireg područja (izvor OGK 1.100 000, list 33-81).	26
Slika 16. Hidrogeološke značajke stijena na širem području zahvata (izvor: Prostorni plan područja posebnih obilježja (PPPPPO) Črnkovec - Zračna luka Zagreb Glasnik Zagrebačke županije“, broj 23/12.	26
Slika 17. Izvod iz pedološke karte Hrvatske (izvor: HAOP, ENVI portal).	27
Slika 18. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje lokacije zahvata za povratni period 95 godina.	28

Slika 19. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje Općine Punitovci za povratni period 475 godina.	28
Slika 20. Vodna tijela i zone zaštite izvorištava širem okruženju lokacije zahvata. (izvor: Hrvatske vode).	30
Slika 21. Izvod iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (izvor: Hrvatske vode).	36
Slika 22. Izvod iz karte branjenog područja 13. (izvor: https://www.voda.hr/sites/default/files/clanak/karta_-_bp_13.pdf).	37
Slika 23. Izvod iz karte ekološke mreže (izvor: www.bioportal.hr).	38
Slika 24. Izvod iz karte zaštićenih područja (izvor: www.bioportal.hr).	38
Slika 25: Izvod iz karte staništa (izvor: WFS, WMS servis HAOP).	39

1 Uvod

Namjeravani zahvat u okolišu je crpljenje podzemne vode iz postojećeg zdenca za tehnološke i sanitarne potrebe autopraonice N&N PRAONICA j.d.o.o.

Lokacija zahvata se nalazi na području Grada Velika Gorica, u naselju Ščitarjevo na katastarskoj čestici 341/6, k.o. Kosnica.

Podaci o nositelju zahvata dani su u nastavku.

Nositelj zahvata	N&N PRAONICA j.d.o.o.
Sjedište:	Ščitarjevo 225, Ščitarjevo
OIB:	27976852184
Odgovorna osoba:	Lana Bjekić
Mobitel:	+385 (0)91/ 2535-782
e-mail:	labjekic@gmail.com

Planirani zahvat, sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), u daljnjem tekstu Uredba, spada pod točku 9. Infrastrukturni projekti, 9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda, te je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš koji je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Za testiranje postojećeg zdenca Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjela za gornju Savu su izdale Vodopravne uvjete (KLASA: UP/I-325-01/19-07/0000399, URBROJ: 374-25-2-19-2 od 10. prosinca 2019.), u Prilogu 2.

Proračun hidrogeoloških parametara vodonosnog sloja, hidrauličke karakteristike zdenca B-1, i podaci o probnom crpljenju preuzeti su iz Hidrogeološkog elaborata zdenca B-1, AKVIFER j.d.o.o., Zagreb, lipanj 2019.

Na temelju navedenog, a za potrebe ishoda Rješenja o provedenom postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u svrhu dobivanja vodopravne dozvole za korištenje voda, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Metis d.d., Kukuljanovo, koja je sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/17-08/38, Urbroj: 517-06-2-1-1-17-2 od 14. veljače, 2018. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 1. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Navedeno Rješenje Ministarstva nalazi se u Prilogu 1.

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1 Opis glavnih obilježja zahvata

Zahvat na koji se odnosi ovaj Elaborat zaštite okoliša je crpljenje podzemnih voda za tehnološke i sanitarne potrebe autopraonice u godišnjoj količini od 8.000 m³. Postupak ocjene o potrebi procjene za zahvat crpljenja vode provodi se u svrhu ishoda vodopravne dozvole za korištenje voda.

Na lokaciji se nalaze postojeći montažni objekti praonice automobila, objekt praonice, objekt s uredima i sanitarnim čvorom, objekt pripreme pitke vode.



Slika 1. Objekti praonice automobila (pogled s ulaza na lokaciju).

Na lokaciji zahvata trenutno nema mogućnosti priključka na javnu vodoopskrbnu mrežu. Za opskrbu vodom na koristi se postojeći zdenac B-1, profila Ø100 mm, dubine cca 15 m.

Voda se koristi za tehnološke i sanitarne potrebe. Godišnje potrebe za vodom iznose oko 8000 m³.

Lokacija zdenca B-1 prikazana je na Slici XX.. Koordinate zdenca (HTRS96/TM su sljedeće:

X = 468 835

Y = 5 068 832.



Slika 2. Prikaz lokacija zdenaca B-1 na lokaciji zahvata (izvor Hidrološki elaborata).

Budući je eksploatacijski zdenac već izveden, osim navedenog, predmetni zahvat ne obuhvaća izvođenje dodatnih građevinskih radova kao ni ugradnju nove opreme.

2.2 Istražni radovi i opis probnog crpljenja

Na lokaciji se nalazi postojeći zdenac B-1, profila $\varnothing 100$ mm, dubine cca 15 m. Filterskim dijelom zahvaćen je vodonosni sloj šljunka i pijeska, savskog aluvija. Područje istraživanja nalazi se u nizinskom zaravnjenom području predstavljeno riječnom dolinom Save. Prekriveno je holocenskim riječnim nanosima, mjestimično pošumljeno ili pod agro-kulturama. Ovdje leže i najveća naseljena mjesta i prolaze najvažnije prometnice.

Ispitivanje zdenca provelo društvo AKVIFER j.d.o.o. koje je od strane Ministarstva poljoprivrede ovlašteno za obavljanje vodoistražnih i drugih hidrogeoloških radova. Rezultati ispitivanja navedeni su u Hidrogeološkom elaboratu.

2.2.1 Pokusno crpljenje (testiranje)

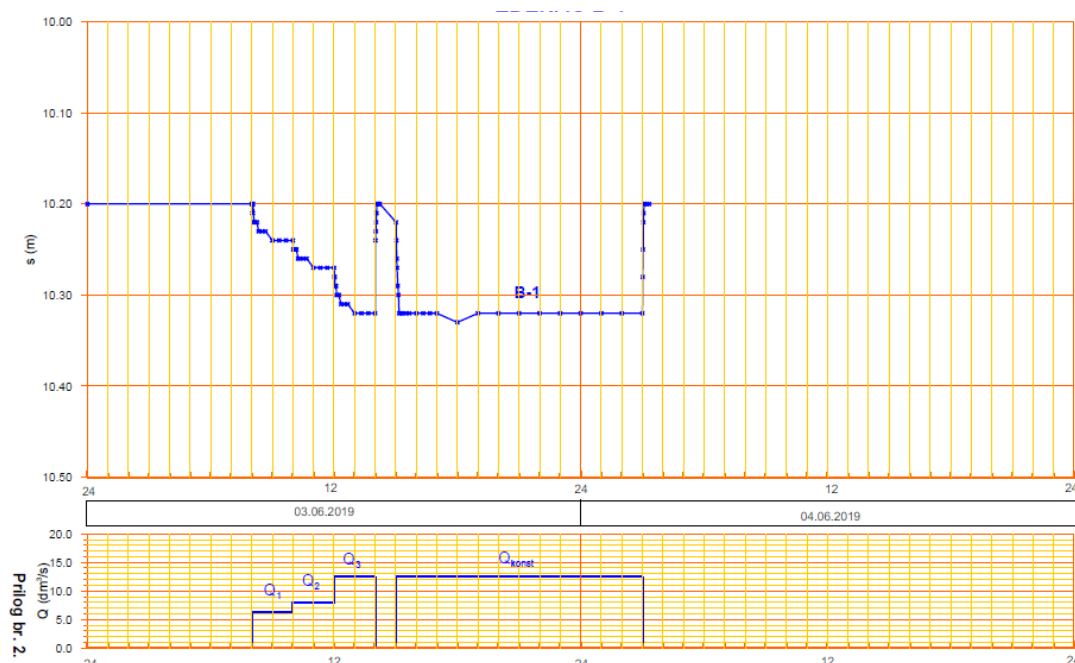
Ispitivanje je izvedeno metodom “step testa” sa tri odabrane crpne količine i metodom “konstant testa”. Vrijeme trajanja ispitivanja metodom “step testa” bilo je 6 sati (3 po 2 sata), nakon čega je provedeno mjerenje povrata razine podzemne vode. Na temelju rezultata “step testa” određen je radni kapacitet uronjene crpke za “konstant test”. Vrijeme ispitivanja metodom “konstant testa” bilo je 12 sati, nakon čega je provedeno mjerenje povrata razine podzemne vode.

Za provedbu pokusnog crpljenja korištena je ugrađena potopna pumpa sa ventilom i baždarenim vodomjerom. Crpljena voda tijekom provedbe probnog crpljenja odvedena je u rezervoar. Probim crpljenjem utvrđena je Q-s krivulja, sniženje i stalna dinamička razina kod određenog radnog kapaciteta. Na temelju podataka probnog crpljenja izračunati su hidrogeološki parametri vodonosnika, parametri zdenca B-1, kao i optimalna izdašnost istražno-eksploatacijske bušotine. Za konstrukciju Q-s dijagrama korišteni su podaci crpljenja navedeni u Tablici 1.

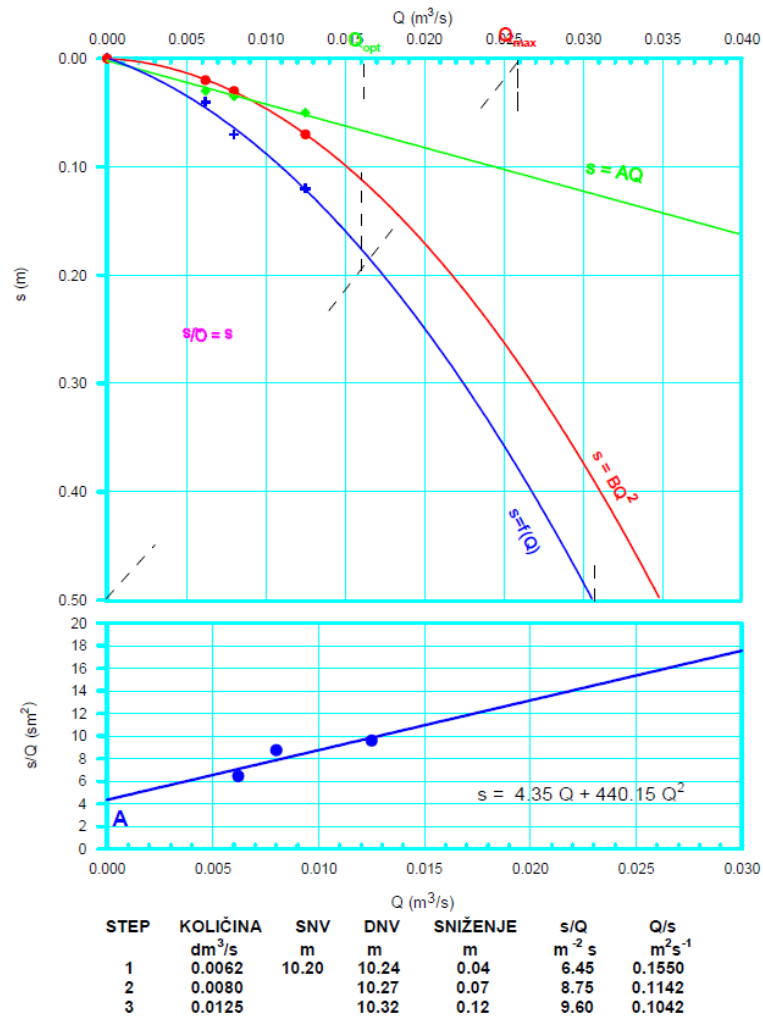
Tablica 1. Podaci crpljenja zdenca B-1.

Zdenac	Q (dm ³ /s)	Vrijeme crpljenja od - do (sati)		Trajanje (sati)	
				crpljenja	povrata
B-1	6.20	03.06.2019	8 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰	2	-
	8.00	03.06.2019	10 ⁰⁰ – 12 ⁰⁰	2	-
	12.50	03.06.2019	12 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	2	-
	0.00	03.06.2019	8 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰	-	1
	12.50	03.-04.06.2019	10 ⁰⁰ – 04 ⁰⁰	12	-
	0.00	04.06.2019	04 ⁰⁰ – 05 ⁰⁰	-	1
UKUPNO:				18	2

Na Slici 3. prikazan je dijagram probnog crpljenja zdenca B-1, dok je Q-s dijagram prikazan na Slici 4.



Slika 3. Dijagram probnog crpljenja zdenca (izvor. Hidrogeološki elaborat).



Slika 4. Q-s dijagram.

2.2.2 Proračun hidrogeoloških parametara vodonosnog sloja

Hidrogeološki parametri proračunati su koristeći podatke dobivene mjerenjem promjena razine podzemne vode za vrijeme probnog crpljenja zdenca B-1 metodom Jacob-a (Cooper i Jacob- 1946).

Jacobova metoda temelji se na Theis-ovoj formuli koja glasi:

$$s = \frac{Q}{4 \times \pi \times T} \int \frac{e^{-u} x du}{u} \quad \text{ili}$$

$$s = \frac{Q}{4 \times \pi \times T} \times W(u)$$

pri čemu je :

$$u = \frac{r^2 \times S}{4 \times T \times t}$$

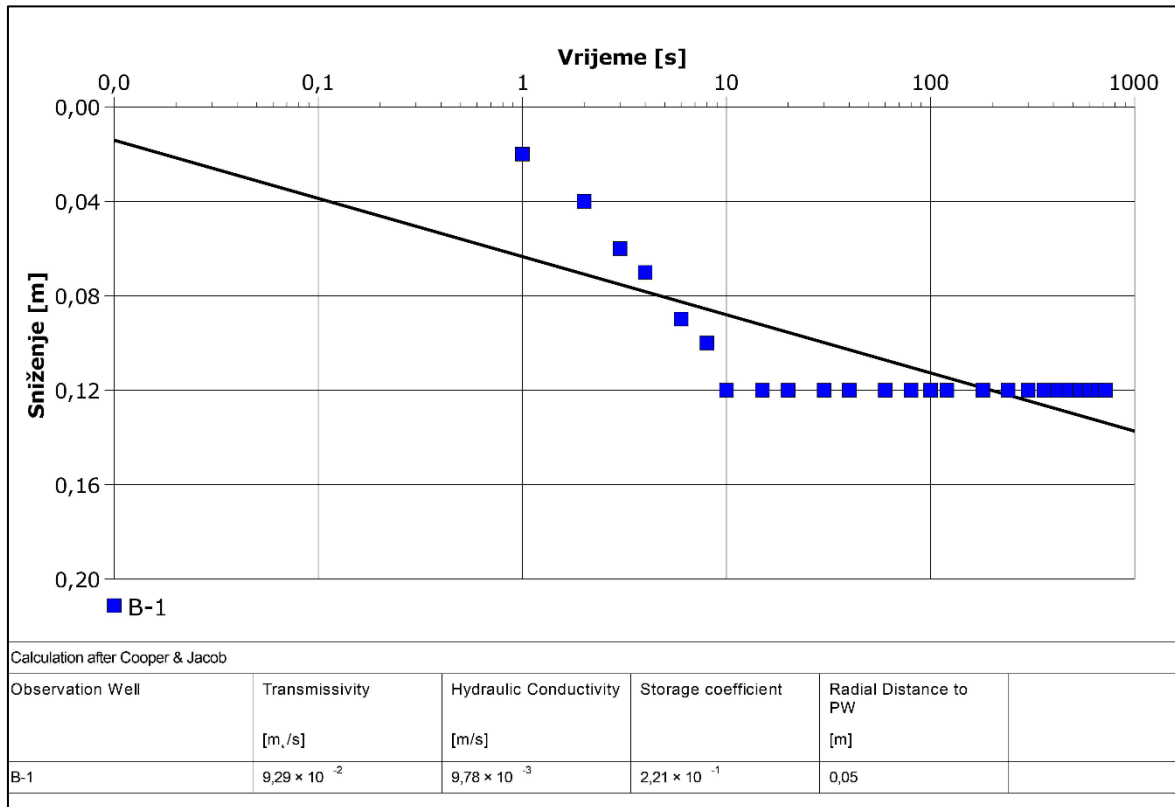
odnosno iz toga

$$S = \frac{4 \times T \times t \times u}{r^2}$$

gdje je:

- s** sniženje u zdencu (bušotini) (m)
- r** udaljenost pijezometra od osi probnog zdenca , (ako postoji samo probni zdenac onda se "r" zamjenjuje s "rw" = efektivni radijus crpljenog zdenca (m)
- Q** konstantna količina crpljenja (m³/ s)
- S** specifični koeficijent uskladištenja (storage) (bezdime.)
- T** transmisivnost vodonosnog sloja (m²/ s)
- t** vrijeme od početka crpljenja (sec)
- W(u)** Theisova funkcija zdenca

Za izračun hidrogeoloških parametara poslužilo je crpljenje zdenca B-1 metodom konstant-testa količinom koja je iznosila Q_{konst} = 12.50 dm³/s u trajanju od 12 sati. Rezultat analize prikazan je dijagramom na Slici 5.:



Slika 5. Dijagram sniženja vode u zdencu.

Za zdenac B-1 izračunate su slijedeće vrijednosti:

Transmisivnost vodonosnog sloja:

$$T = 9.29 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$$

Koeficijent hidrauličke provodljivosti "k" izračunat je na pretpostavci da se radi o jedinstvenom vodonosnom sloju moćnosti od oko 9.50 m i iznosi:

$$k = 9.78 \times 10^{-3} \text{ m/s}$$

2.2.3 Hidrauličke karakteristike zdenca B-1

Sniženje razine podzemne vode u zdencu uslijed crpljenja uvjetovano je otporima toka podzemne vode kroz vodonosni sloj, kroz neposrednu zonu uz konstrukciju zdenca i u samom zdencu.

Jednadžba sniženja prema Jacob-u glasi:

$$s = AQ + BQ^2$$

gdje je:

AQ komponenta sniženja uslijed otpora sloja kao posljedica laminarnog strujanja kroz vodonosnu sredinu

BQ² komponenta sniženja uslijed turbulentnog kretanja vode u zoni izvan zdenca, kroz filter zdenca i unutar zdenca

Na temelju izvedenih proračuna dobivena je slijedeća jednadžba sniženja za zdenac B-1:

$$s = 22.12 Q + 27675 Q^2$$

Prijemna sposobnost zdenca B-1 dobije se grafičkim putem iz Q-s dijagrama i ona iznosi za sniženje u zdencu B-1 za $s = 0,20$ m:

$$Q = 26.00 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zaključak

Probnim crpljenjem utvrđeno je da prijemna sposobnost zdenca B-1 u sadašnjim uvjetima iznosi $Q_{\max} = 26.00$ dm³/s, što zadovoljava godišnju potrošnju od 8000 m³.

2.3 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Razmatrani zahvat izgradnje zdenca za crpljenje podzemne vode te kasnije korištenje ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, pa se u ovome slučaju ne razmatraju vrste i količine tvari koje bi ulazile u tehnološki proces crpljenja.

Ukupne godišnje potrebe za vodom autopraonice procijenjene su na oko 8.000 m³ te se izvođenjem predmetnog zahvata potrebne količine vode ne mijenjaju.

Za rad pumpe i crpljenje koristi se električna energija koja je osigurana kroz priključak na lokaciji zahvata.

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

Crpljenjem podzemne vode ne nastaju emisije u zrak, vode i tlo kao ni buka. Planiranim zahvatom očekuje se nastajanje otpada uslijed održavanja zdenca i pripadajuće opreme. Otpadom će se gospodariti prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i pripadajućim podzakonskim propisima.

2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti osim onih koje su već prethodno opisane.

2.6 Prikaz varijantnih rješenja

Varijantna rješenja predmetnog zahvata nisu razmatrana.

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Naziv jedinice regionalne i lokalne samouprave te naziv katastarske općine

Jedinica područne (regionalne) samouprave:	Zagrebačka županija
Jedinica lokalne samouprave:	Grad Velika Gorica
Naziv katastarske općine:	k.o. Kosnica
Broj katastarskih čestica:	341/6

3.2 Geografski položaj

Lokacija autopraonice smještena je u Zagrebačkoj županiji na području Grada Velike Gorice u naselju Ščitarjevo. Praonica automobila nalazi se na katastarskim česticama 341/5 i 341/6 k.o. Kosnica i 188/122 k.o. Črnkovec (Slika 6). Zdenac je smješten na katastarskoj čestici 341/6, k.o. Kosnica.



Slika 6. Lokacija zahvata na katastarskim česticama (izvor: Geoportal DGU).

Lokacija zahvata okružena je poljoprivrednim površinama. Sa zapadne strane (Slika 7.) na udaljenosti od oko 50 m prolazi prometnica (produžetak Radničke ceste, odnosno spoj čvora Kosnica i državne ceste D31). Prvi stambeni objekti nalaze se sjeveroistočno i istočno od lokacije zahvata na udaljenosti od oko 40 m.



Slika 7. Šire okruženje lokacije zahvata (izvor: Geoportal DGU).

3.3 Prostorno-planska dokumentacija

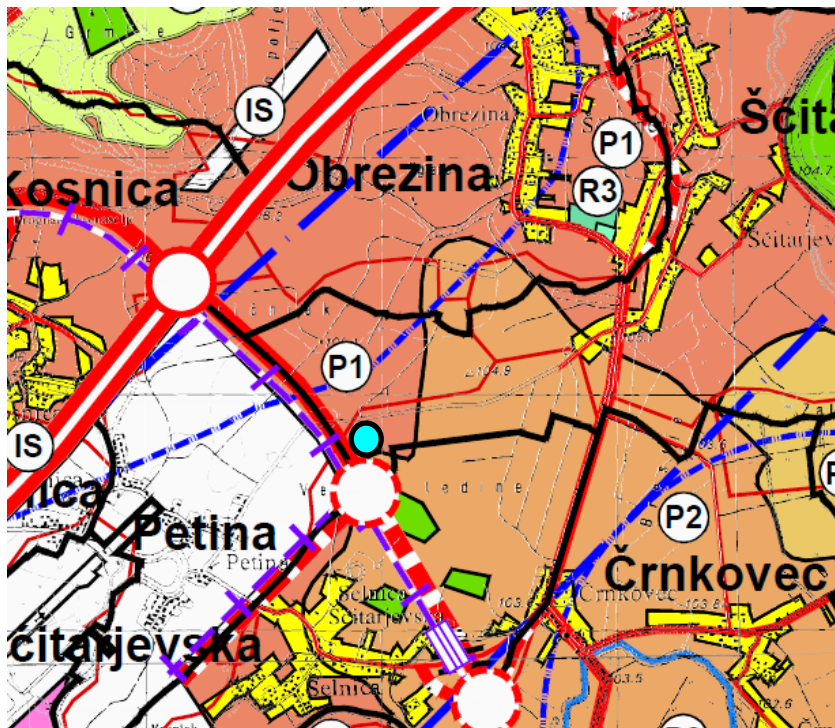
Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji (Prostorni plan Zagrebačke županije ("Glasnik Zagrebačke županije", broj 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15) i Prostorni plan uređenja Grada Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice “10/06, 06/08, 05/14, 06/14, 02/15 i 03/15 pročišćeni), u daljnjem tekstu PPUG Velika Gorica, lokacija zahvata nalazi se izvan građevinskog područja u zoni planske namjene P1 – vrijedno obradivo tlo (Slika 8.).

Na Slici 9. dan je izvod iz kartografskog prikaza 3.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora PPUG Velika Gorica iz kojeg je vidljivo da se lokacije zahvata nalazi:

- u zoni arheološke baštine u području šire zone zaštite (B)
- u zoni kontrolirane gradnje radijusa 3000 m.
- izvan područja nestabilnog tla i aktivnih klizišta
- izvan zone zaštite izvorišta
- izvan područja ugroženog bukom
- izvan zona osobito vrijednih prirodnih i kultiviranih krajobraza

Zone arheološke baštine na kartografskom prikazu 3.a prikazane su orijentacijski. Detaljnije granice zona prikazane su na kartografskim prikazima "Građevinska područja". Uvidom u kartografski prikaz 4.6. Građevinska područja (Slika 10.) vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi izvan šire zone zaštite arheološke baštine.

Prostornim planom određene su lokacije posebne namjene odnosno vojni kompleksi oko kojih su određene zone ograničene i/ili kontrolirane gradnje. U zoni kontrolirane gradnje 2-ZKG radijusa 3.000 m, dopuštena je gradnja, ali uz uvjet suglasnosti od strane MORH-a za veće industrijske i druge građevine koje svojim tehničkim, tehnološkim i drugim karakteristikama mogu ometati rad vojnih uređaja i predstavljaju "unosan cilj" napada neprijatelja.



1.1. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

1.1.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

1.1.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA UZ ILI IZVAN NASELJA

	GOSPODARSKA NAMJENA
	- PROIZVODNO-POSLOVNA (I, K) / POSLOVNA (K) NAMJENA
	- POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (E5 - glina, E3 - eksploatacija šljunka isključivo u svrhu sanacije)
	- UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA (T1-hotel, T2-turističko naselje)
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA (R1 - golf igralište, R2 - jahački centar, R3 - športski centar, R5 - centar za vodene sportove, R6 - karting)
	REKREACIJSKE POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKIH PODRUČJA R4 - rekreacijski centar
	POSEBNA NAMJENA N1 - MORH, N2 - Ministarstvo pravosuđa, N3 - područje za prenamjenu
	GROBLJE
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA (površinski značajnije infrastrukturne građevine državnog i županijskog značaja)
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	- VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	- OSTALA OBRADIVA TLA
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - GOSPODARSKA ŠUMA
	- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	VODNE POVRŠINE (vodno dobro)

1.2. PROMETNI SUSTAV

1.2.1. CESTOVNI PROMET

	starje		plan	AUTOCESTA
				OSTALE DRŽAVNE CESTE
				ŽUPANIJSKA CESTA
				LOKALNA CESTA
				OSTALE CESTE KOJE NISU JAVNE
				MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE (Z-županijska cesta)
				TRASA CESTE U ISTRAŽIVANJU (D-državna cesta)
				RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
				VAŽNIJA PROMETNA GRAĐEVINA - MOST

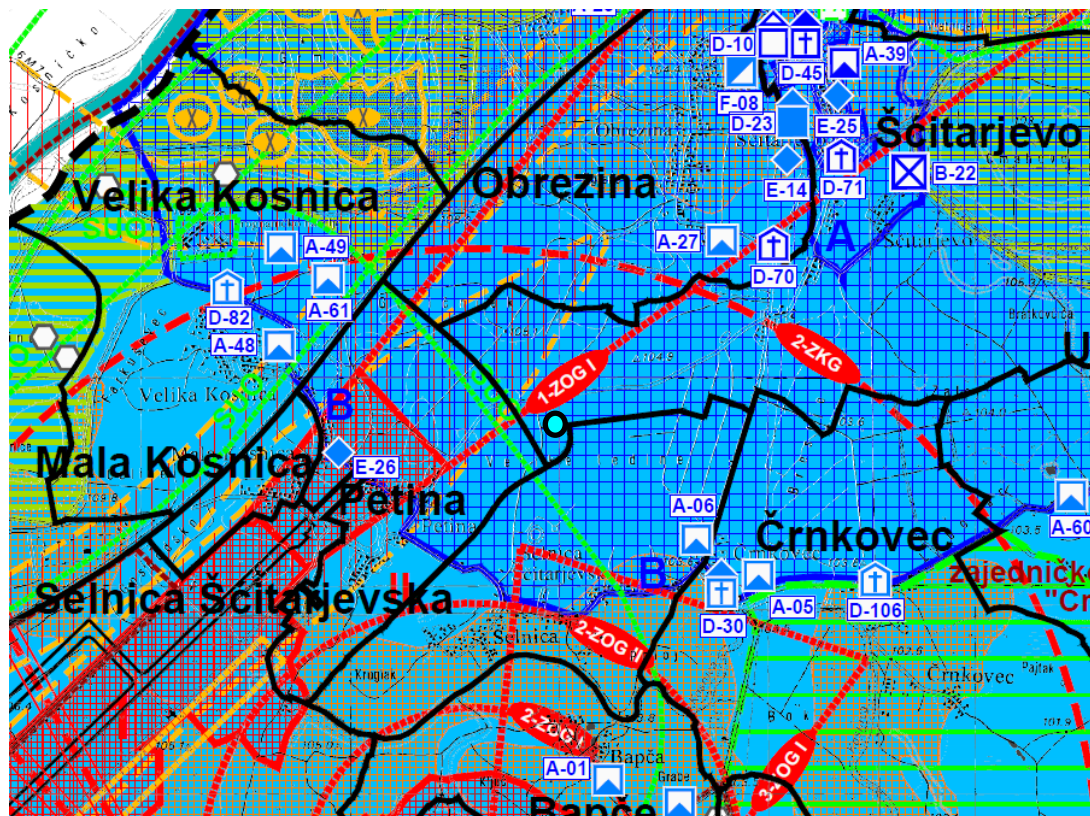
1.2.2. ŽELJEZNIČKI PROMET

	starje		plan	ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA MEĐUNARODNI PROMET
				ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA LOKALNI PROMET
				PUTNIČKI KOLODVOR
				STAJALIŠTE

1.2.4. ZRAČNI PROMET

	starje		plan	ZRAČNA LUKA ZA MEĐUNARODNI I DOMAĆI ZRAČNI PROMET
				AERODROM
				HELIDROM
				ZRAČNI PUT ZA MEĐUNARODNI I DOMAĆI PROMET
				STALNI GRANIČNI ZRAČNI PRIJELAZ
				LOKACIJA ZAHVATA

Slika 8. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (izvor: PPUG Velika Gorica).



3.1. UVJETI KORIŠTENJA

3.1.1. PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

- ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE**
- ZZ ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE
 - PZ, ZP PARK ŠUMA
 - (ZK) ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
 - SP SPOMENIK PRIRODE
 - ARHEOLOŠKA BAŠTINA
 - ARHEOLOŠKO PODRUČJE (A - uža zona zaštite, B - šira zona zaštite)
 - A-01 IDENTIFIKACIJSKI BROJ KULTURNOG DOBRA / KULTURNO-POVIJESNE VRIJEDNOSTI
 - R, PR, P, P/PR POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA GRADSKOG NASELJA
 - E SEOSKOG NASELJA
 - POVIJESNI GRADITELJSKO-KRAJOBRAZNI SKLOP
 - POVIJESNI GRADITELJSKO-KRAJOBRAZNI SKLOP
 - POVIJESNA GRAĐEVINA
 - CIVILNA - STAMBENE NAMJENE / JAVNE NAMJENE
 - CIVILNA - KAŠTEL-DVORAC / GOSPODARSKE NAMJENE
 - SAKRALNA (crkva i kapela) / (kapelica-pokonac, poklonac i raspelo)
 - JAVNA PLASTIKA
 - MEMORIJALNO PODRUČJE / SPOMEN OBJEKT-OBILJEŽJE

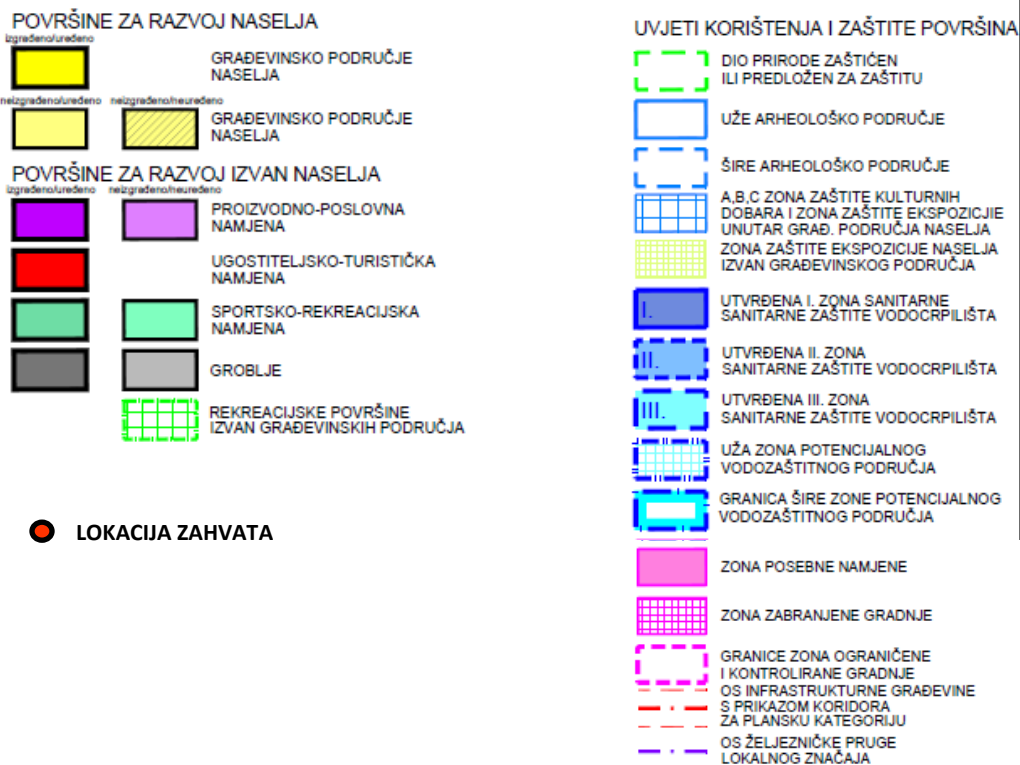
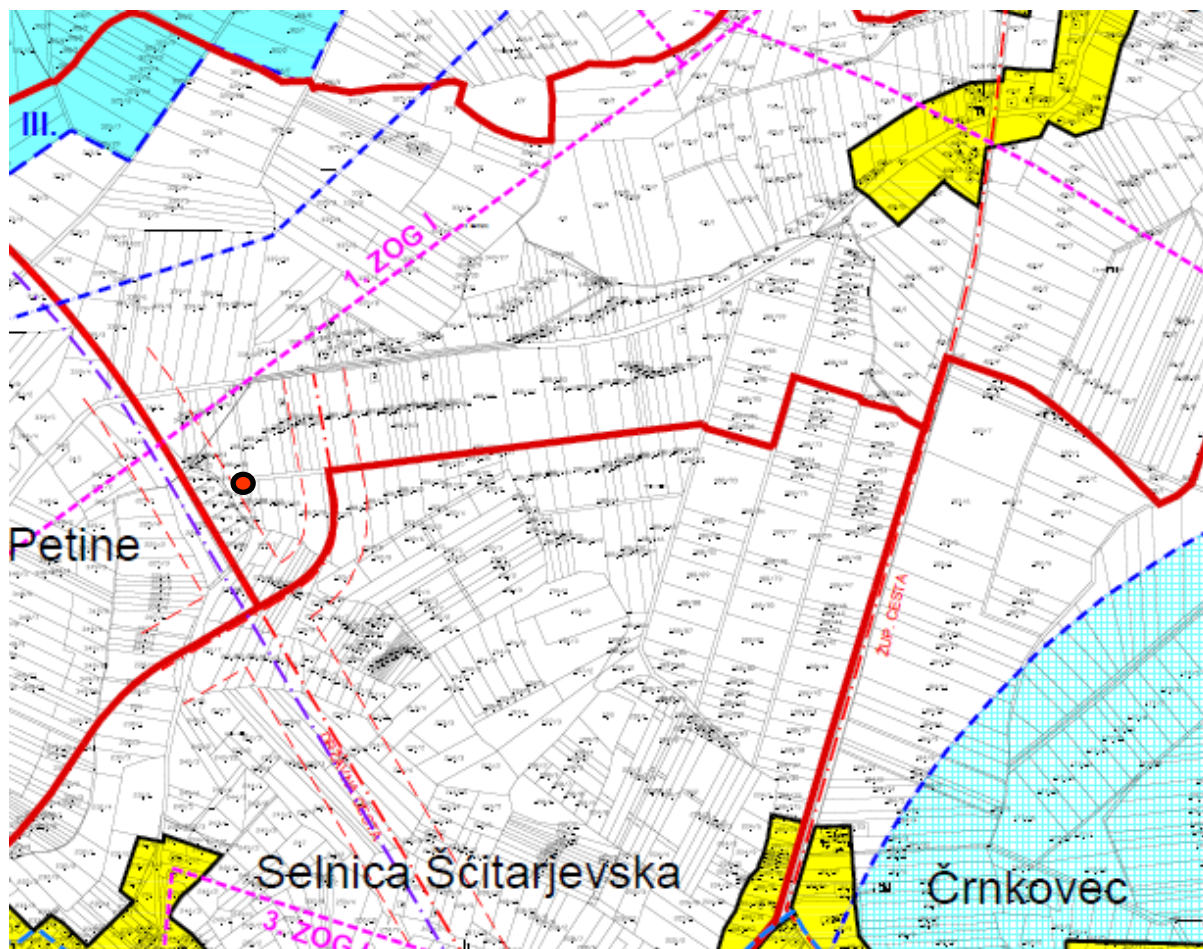
- VODE**
- VODONOSNO PODRUČJE
 - VODOZAŠTINO PODRUČJE - I, II, III. zona zaštite (IZ - izvorište)
 - UŽE / ŠIRE POTENCIJALNO VODOZAŠTINO PODRUČJE
 - VODOTOK (I. i II. kategorija)
 - POPLAVNO PODRUČJE

- ZAŠTITNE I SIGURNOSNE ZONE OBJEKATA POSEBNE NAMJENE**
- ZONE ZABRANJENE GRADNJE
 - ZONE OGRANIČENE GRADNJE
 - ZONE / KORIDORI KONTROLIRANE GRADNJE
 - ZRAČNA LUKA ZAGREB (ZLZ)
 - GRANICA KONTROLIRANOG ZRAČNOG PROSTORA (CTR) ZLZ-a
 - GRANICA POVRŠINE OGRANIČENJA PREPREKA ZLZ - postojeća USS
 - GRANICA POVRŠINE OGRANIČENJA PREPREKA ZLZ - planirana USS
 - GRANICA POVRŠINE OGRANIČENJA PREPREKA HELIDROMA

- TLO**
- IZOGEISTA PREMA MCS (za povratno razdoblje od 100 godina) (VII i VIII stupnja MCS ljestvice)
 - SEIZIMOTEKTONSKI AKTIVNI RASJEDI
 - AKTIVNO ILI MOGUĆE KLIZIŠTE - ODRON
 - PODRUČJE UGROŽENO EROZIJOM
 - PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA

LOKACIJA ZAHVATA

Slika 9. Izvod iz kartografskog prikaza 3.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (izvor: PPUG Velika Gorica)



Slika 10. Izvod iz kartografskog prikaza 4.6. Građevinska područja (izvor PPUG Velika Gorica).

3.4 Klimatska obilježja

Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka prikazane su u tablici 2./16. Godišnji prosjek temperature zraka na postaji Zračna luka Pleso, Zagreb iznosi 10,9 °C. Siječanj, kao najhladniji mjesec, ima srednju temperaturu 0,0 °C, dok je najtopliji srpanj sa temperaturom oko 21,5°C. Prema podacima meteorološke postaje zračne luke Zagreb (Pleso) za razdoblje od 1985.-2014. godine srednje temperature su u siječnju oko 0,4 °C i ljetne u srpnju oko 21,8 °C. Najmanje oborina ima u siječnju, a najviše u lipnju. Količina oborina krede se oko 930 mm godišnje sa zabilježenim sezonskim maksimumom od 252 mm u kolovozu i minimumom u veljači. Dominiraju vjetrovi sjeveroistočnih odnosno jugozapadnih smjerova dok je udio tišine u promatranom razdoblju iznosio je 18,6 %.

3.4.1 Očekivane klimatske promjene

Klima na Zemlji varira tijekom godišnjih doba, dekada i stoljeća kao posljedica prirodnih i ljudskih utjecaja. Prirodna varijabilnost na različitim vremenskim ljestvicama uzrokovana je ciklusima i trendovima promjena na Zemljinoj orbiti, dolaznom Sunčevom zračenju, sastavu atmosfere, oceanskoj cirkulaciji, biosferi, ledenom pokrovu i drugim uzrocima.

Ljudski utjecaj na klimu očituje se kroz razne oblike aktivnosti i djelovanja kao što su na primjer: krčenje šuma (deforestacija), povećanje obradivih površina, potrošnja fosilnih goriva (u proizvodnji energije, prometu, poljoprivredi) i dr. Ljudi doprinose povećanju koncentracije ugljičnog dioksida (CO₂) i drugih plinova u atmosferi i tako utječu na jačanje efekta staklenika i posljedično globalno zagrijavanje.

Porast temperature od 1950 - tih je izuzetno izražen i podudara se s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg plina staklenika te se prema analizama koje objavljuje Međuvladin panel za klimatske promjene (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC) oba porasta s velikom pouzdanošću mogu pripisati ljudskom djelovanju (IPCC 2007, 2013).

Za analizu globalne klime i istraživanje budućih klimatskih promjena koriste se globalni klimatski modeli uobičajene prostorne rezolucije od 100 do 300 km. *Regionalni klimatski modeli* s relativno visokom prostornom rezolucijom od 10 do 50 km koriste se za analizu lokalne i regionalne klime. U usporedbi s globalnim klimatskim modelima, regionalni klimatski modeli detaljnije opisuju klimu malih prostornih skala (kao što je slučaj Hrvatske) koja je uvelike ovisna o lokalnoj topografiji, razdiobi kopna i mora, te udaljenosti od mora.

Kako bi se mogli predvidjeti utjecaji promjene klime u budućnosti, definirane su buduće emisije ugljičnog dioksida (CO₂) i drugih stakleničkih plinova u atmosferu. U Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima IPCC-a predviđene su globalne promjene temperature zraka s obzirom na definirane scenarije emisija stakleničkih plinova (RCP-*Representative Concentration Pathways*), uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj razini.

Scenariji se koriste za modeliranje i istraživanje, odnosno predviđanje klimatskih promjena. Određena su četiri scenarija predviđanja klime u budućnosti, ovisno o količini emisija stakleničkih plinova u budućem razdoblju. Prema tome, RCP se dijeli na RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, pri čemu su scenariji nazive dobili po mogućim vrijednostima zračenja topline do 2100. godine u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m²). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja P1 (neposredna budućnost, 2011. - 2040.) i P2 (klima sredine 21. stoljeća, 2041. - 2070.) analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM na računalnom klasteru („super-računalu“) HPC „VELEbit“2. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema scenarijima IPCC-a razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5

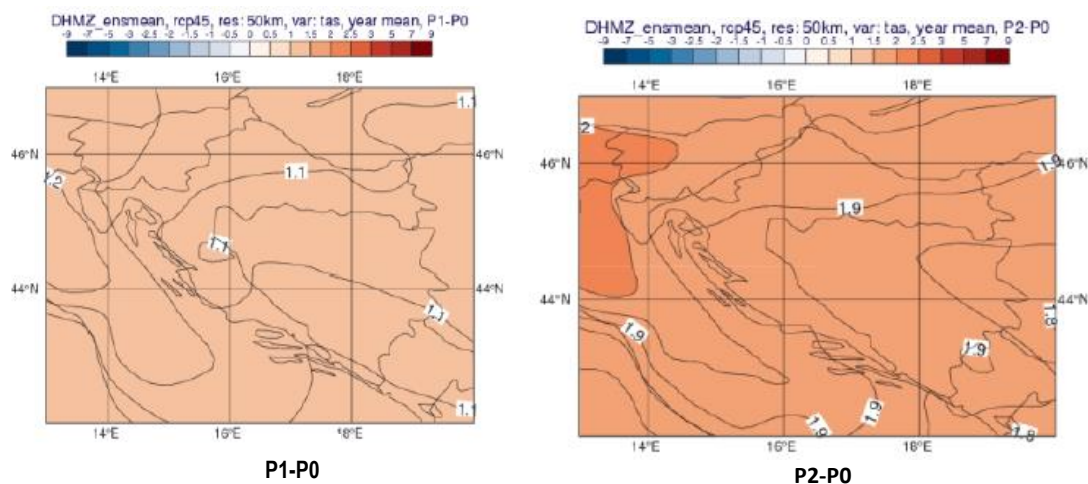
karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti zbog poduzimanja mjera smanjenja i prilagodbe. Scenarij RCP8.5 ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera smanjenja i prilagodbe i karakterizira ga kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011. - 2040. i 1971.-2000. (P1-P0) te razdoblja 2041. - 2070. i 1971. - 2000. (P2-P0).

Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu *Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana*, svibanj 2017., www.prilagodba-klimi.hr. U nastavku su prikazani rezultati klimatskih modela za osnovne meteorološke elemente za scenarij RCP4.5 koji je najčešće korišteni scenarij kod izrade Strategija prilagodbe klimatskim promjenama (Izvor: *Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana*, svibanj 2017.).

Temperatura zraka

U razdoblju 2011.-2040. očekuje se (u srednjaku ansambla) porast prizemne temperature zraka u svim sezonama. U zimi i u ljeto najveći projicirani porast temperature je između 1,1 i 1,2 °C u primorskim krajevima; u proljeće bi porast mogao biti od 0,7 °C na Jadranu do malo više od 1 °C na sjeveru, a u jesen porast temperature mijenjao bi se između 0,9 °C u istočnim krajevima do oko 1,2 °C, iznimno do 1,4 °C na krajnjem zapadu. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2,2 °C, očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen. U zimi i proljeće najveći projicirani porast temperature je nešto manji nego u ljeto i jesen – do oko 2,1 odnosno 1,9 °C, ali sada u kontinentalnim krajevima.

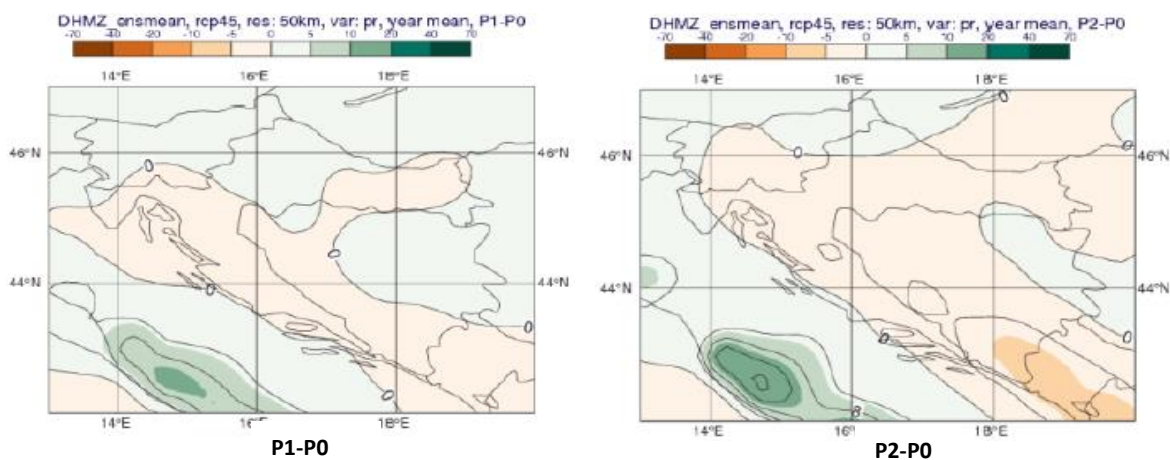


Slika 11. Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP 4.5.

Oborina

Do 2040. očekuje se na godišnjoj razini uz RCP4.5 scenarij vrlo malo smanjenje ukupne količine oborine (manje od 5 %) u većem dijelu zemlje, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Uz RCP8.5 smanjenje oborine bilo bi ograničeno na središnju i južnu Dalmaciju, dok se u ostatku Hrvatske očekuje blago povećanje oborine, također do najviše 5 %. U razdoblju 2041. - 2070. očekuje se za RCP4.5 smanjenje ukupne količine oborine gotovo u cijeloj zemlji također do oko 5 %. Za RCP8.5, smanjenje oborine bilo ograničeno samo na veći

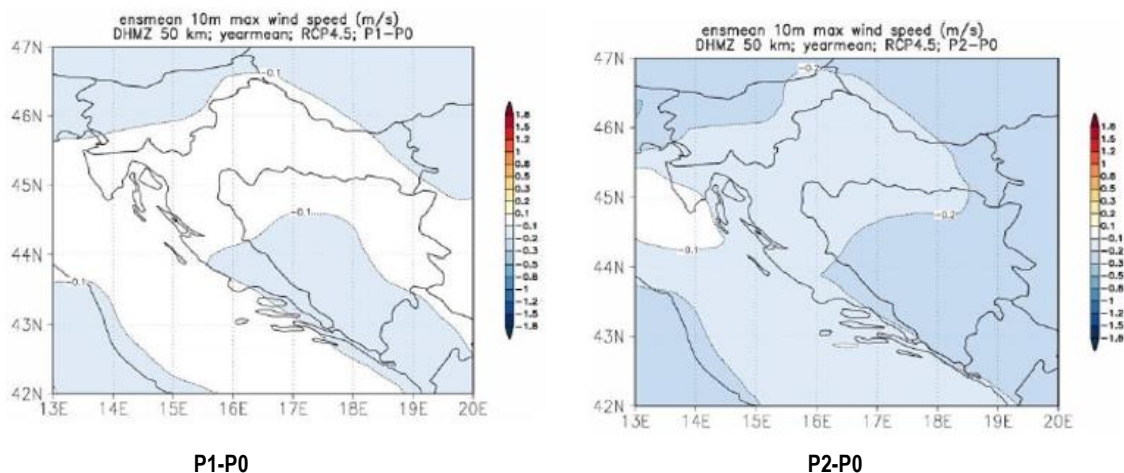
dio gorske Hrvatske i primorskog zaleđa, a u ostalim krajevima očekuje se manje povećanje ukupne količine oborine (manje od 5 %). Dakle, u godišnjem srednjaku očekivane promjene ukupne količine oborine ne prelaze ± 5 % u odnosu na referentnu klimu (1971. - 2000.), ali prostorna razdioba tih promjena ovisi o scenariju i o promatranom budućem klimatskom razdoblju.



Slika 12. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m

U sezonskim srednjacima ne očekuje se neka veća promjena maksimalnih brzina vjetra u srednjaku ansambla, osim u zimi kad bi u razdoblju 2011. - 2040. smanjenje bilo od oko 5 - 10 % i to u krajevima gdje je (u referentnoj klimi) vjetar najjači - na južnom Jadranu i u zaleđu srednje i južne Dalmacije. Smanjenje maksimalne brzine vjetra očekuje se u razdoblju 2041. - 2070. u svim sezonama osim u ljeto. Valja napomenuti da je 50 - km rezolucija nedostatna za precizniji opis varijacija i promjena u maksimalnoj brzini vjetra koje ovise o mnogim detaljima malih skala (orografiji, orijentaciji terena - grebeni i doline, nagibu, vegetaciji, urbanim preprekama, itd.).



Slika 13. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.

Evapotranspiracija

U budućem klimatskom razdoblju 2011. - 2040. očekuje se u većini krajeva povećanje evapotranspiracije od 5 - 10 %, a povećanje veće od 10 % očekuje se samo na vanjskim otocima i u zapadnoj Istri. Do 2070. očekivana

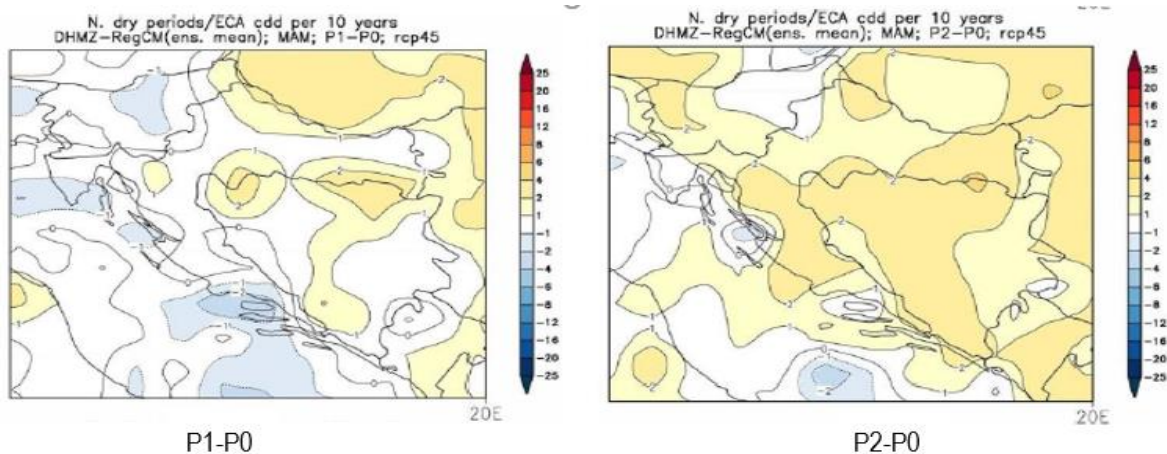
promjena je za veći dio Hrvatske slična onoj u razdoblju 2011.-2040. Nešto izraženije povećanje (10 – 15 %) očekuje se u obalnom dijelu i zaleđu, pa sve do oko 20% na vanjskim otocima.

Snježni pokrov

Do 2040. u zimi je projicirano smanjenje ekvivalentne vode snijega, dakle i snježnog pokrova. Smanjenje je najveće u Gorskom Kotaru i iznosi 7-10 mm, što čini gotovo 50% simulirane količine u referentnoj klimi. U razdoblju 2041.-2070. očekuje se u čitavoj Hrvatskoj daljnje smanjenje ekvivalentne vode snijega. Dakle, jače smanjenje snježnog pokrova u budućoj klimi očekuje se upravo u onim predjelima koja u referentnoj klimi imaju najveće količine snijega - u Gorskom Kotaru i ostalim planinskim krajevima.

Ekstremne vremenske prilike

Analizirane su na osnovi učestalosti ili "broja dana" pojave nekog događaja (ekstrema) u sezoni, odnosno promjene učestalosti u budućoj klimi. Utvrđeno je da bi u budućoj klimi moglo doći do smanjenja broja ledenih dana (kad je minimalna temperatura manja od -10 °C), ali porasta broja dana s toplim noćima (minimalna temperatura veća ili jednaka 20 °C) i porasta broja vrućih dana (maksimalna temperatura veća od 30 °C). Broj kišnih razdoblja bi se uglavnom smanjio u budućoj klimi te povećao broj sušnih razdoblja.



Slika 14. Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.

Otjecanje

U budućoj se klimi 2011. - 2040. u većini krajeva tijekom godine ne očekuje veća promjena površinskog otjecanja. Međutim, u gorskim predjelima i djelomice u zaleđu Dalmacije moglo bi doći do smanjenja površinskog otjecanja za oko 10 %. Do 2070. iznos otjecanja bi se malo smanjio, osobito u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku. Ovo smanjenje otjecanja podudara se sa smanjenjem ukupne količine proljetne oborine sredinom 21. stoljeća.

Razina mora

Zbog potencijalne važnosti, buduće promjene ovog parametra sažete su i u zaključku. Prema rezultatima CMIP5 globalnih modela (IPCC 2013a), za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (2046.-2065.) očekivani porast globalne srednje razine mora uz RCP4.5 je 19 - 33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. U razdoblju 2081. - 2100., za RCP4.5 porast bi bio 32 - 63 cm, a uz RCP8.5 45 - 82 cm. Ovaj porast globalne razine mora neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. Projekcije promjene razine Jadranskog mora do konca 21. stoljeća daju okvirni porast između

40 i 65 cm. Međutim, valja naglasiti da su uz ove procjene vezane znatne neizvjesnosti, koje već nalazimo i u izračunu razine mora za historijsku klimu.

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće republike hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujn 2018., <https://www.mzoe.hr/hr/klima.html>).

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
Oborina		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> + 5 – 10 %, a ljetu i jesen <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		<i>Smanjenje broja kišnih razdoblja</i> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i> .	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>
Snježni pokrov		<i>Smanjenje</i> (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	<i>Daljnje smanjenje</i> (naročito planinski krajevi)
Površinsko otjecanje		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije <i>smanjenje</i> do 10 %	<i>Smanjenje</i> otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
Temperatura zraka		Srednja: <i>porast</i> 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C ljeti (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast zimi</i> , 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> 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)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < - 10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
Vjetar	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće <i>bez promjene</i> , no u ljetu i osobito u jesen na Jadranu <i>porast</i> do 20-25 %	Zima i proljeće <i>uglavnom bez promjene</i> , no <i>trend jačanja</i> u ljetu i jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama:	Po sezonama: <i>smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
	<i>smnjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	
Evapotranspiracija	<i>Povećanje u proljeće i ljeto</i> 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	<i>Povećanje</i> do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima
Vlažnost zraka	<i>Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	<i>Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
Vlažnost tla	<i>Smanjenje</i> u S Hrvatskoj	<i>Smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i na jesen)
Sunčano zračenje (fluks ulazne sunčane energije)	Ljeti i na jesen <i>porast</i> u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće <i>porast</i> u S Hrvatskoj, a <i>smnjenje</i> u Z Hrvatskoj; zimi <i>smnjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj	<i>Povećanje</i> 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)

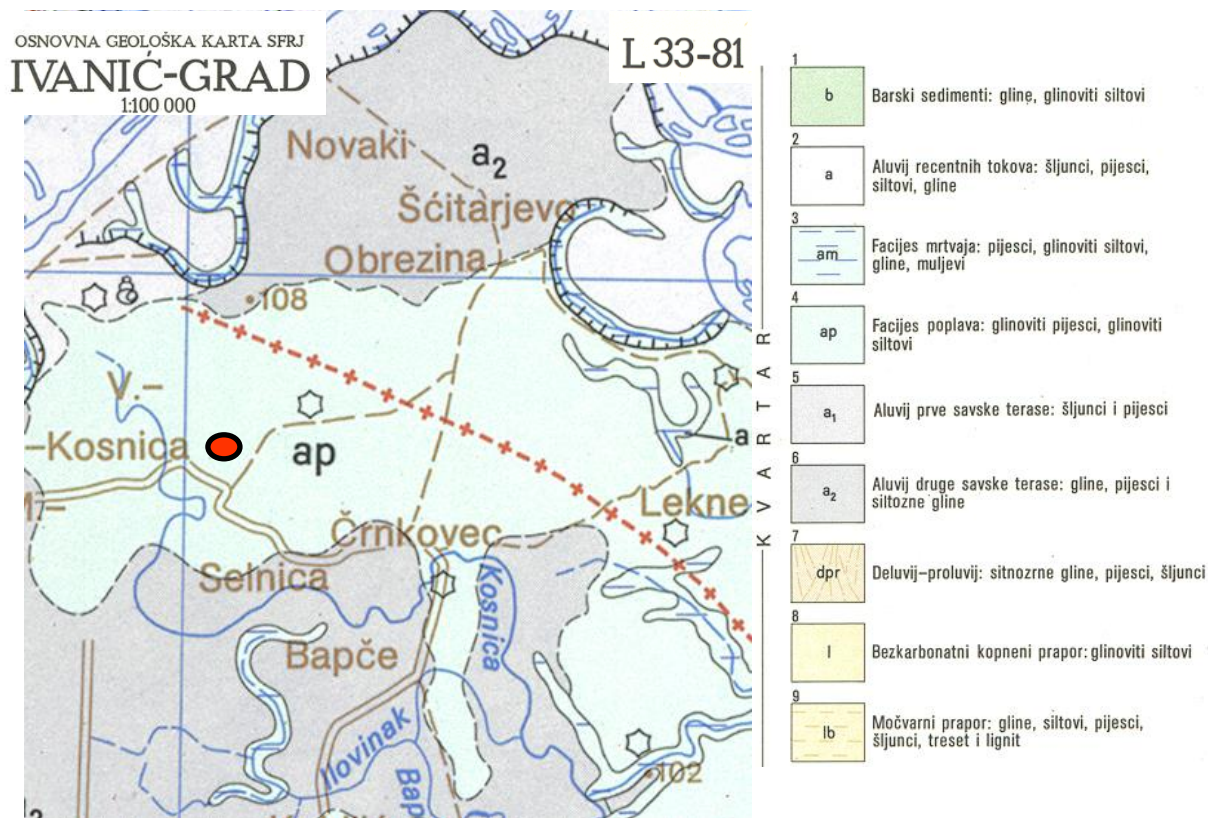
Treba naglasiti da se Strategija prilagodbe temelji na analizi onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu je svrhu odabrano osam ključnih sektora (hidrologija, vodni i morski resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam, i zdravlje) te dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje; upravljanje obalnim područjem te upravljanje rizicima).

Na temelju rezultata modeliranja i scenarija kao i temeljem dosadašnjih istraživanja i aktivnosti vezanih za utjecaj i prilagodbu klimatskim promjenama tijekom izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama provedena je analiza onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu svrhu definirani su sektori koji su ranjivi na utjecaje klimatskih promjena. Odabrano je osam ključnih sektora (hidrologija, vodni i morski resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam, i zdravlje) te dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje; upravljanje obalnim područjem te upravljanje rizicima).

3.5 Geološka obilježja

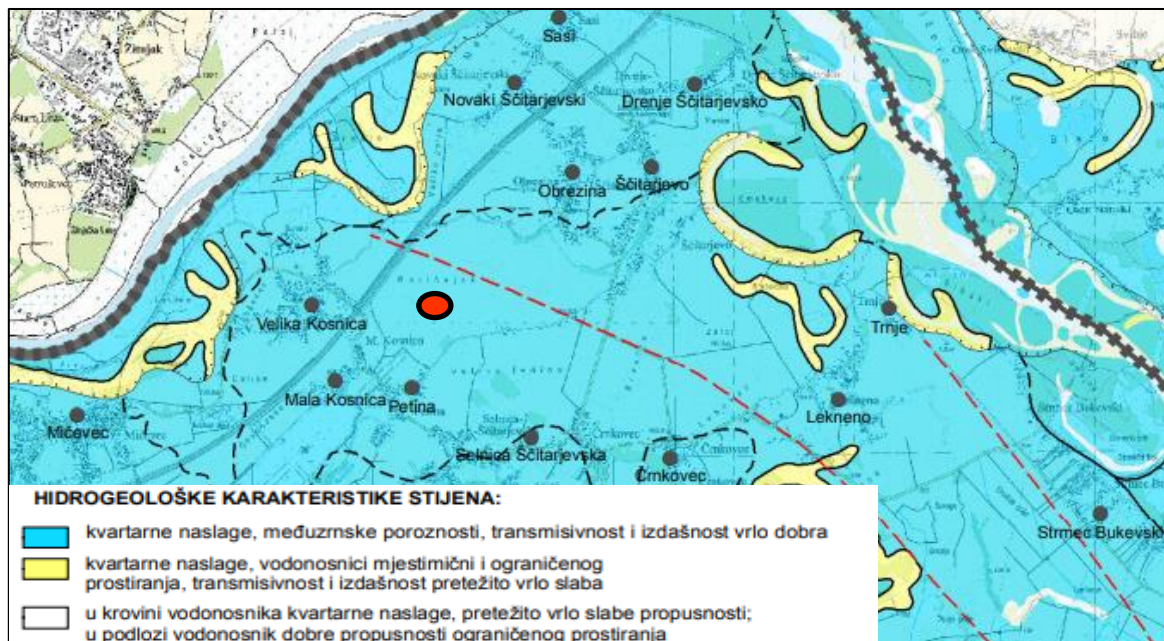
Lokacija zahvata nalazi na području naslaga kvartarne starosti na kojem prevladavaju poplavni sedimenti (facijesi poloja - ap) (Slika 15.). Sedimenti poplava nastali su taloženjem sitnozrnog materijala, koji je zaostao na širem području riječne doline nakon poplava i vraćanja riječnog toka u matično korito. Izgrađeni su od sitnozrnih, nevezanih stijena, koje su determinirane kao pjeskovito-glinoviti ili glinoviti siltovi. U vršnim dijelovima uslijed procesa raspadanja prešli su u humusom pedološki pokrivač.

Debljina poplavnih sedimenata u uzdužnom profilu raste od zapada prema istoku, a u poprečnom se smanjuje s približavanjem riječnom koritu rijeke Save. Na širem zahvata nalaze se aluvijalne naslage druge savske terase (a2) kvartarne starosti koje su građene od gline, pijesaka i siltozne gline (Slika 15.).



Slika 15. Prikaz geoloških naslaga šireg područja (izvor OGK 1.100 000, list 33-81).

Hidrogeologija predmetnog područja definirana je tokom rijeke Save i njenih pritoka te materijalom kojeg navedena rijeka nanosi (gline, silt, pijesak). Smjer toka rijeke Save je od zapada prema istoku. Na ovom području zastupljene nevezane kvartarne naslage čija je poroznost međuzrnska, a propusnost je vrlo dobra (Slika 16.). Najpropusnije naslage su one istaložene u dolini rijeke Save u čijem litološkom sastavu dominiraju šljunak i pijesak.



Slika 16. Hidrogeološke značajke stijena na širem području zahvata (izvor: Prostorni plan područja posebnih obilježja (PPPPPO) Črnkovec - Zračna luka Zagreb Glasnik Zagrebačke županije, broj 23/12.

3.6 Pedološka obilježja

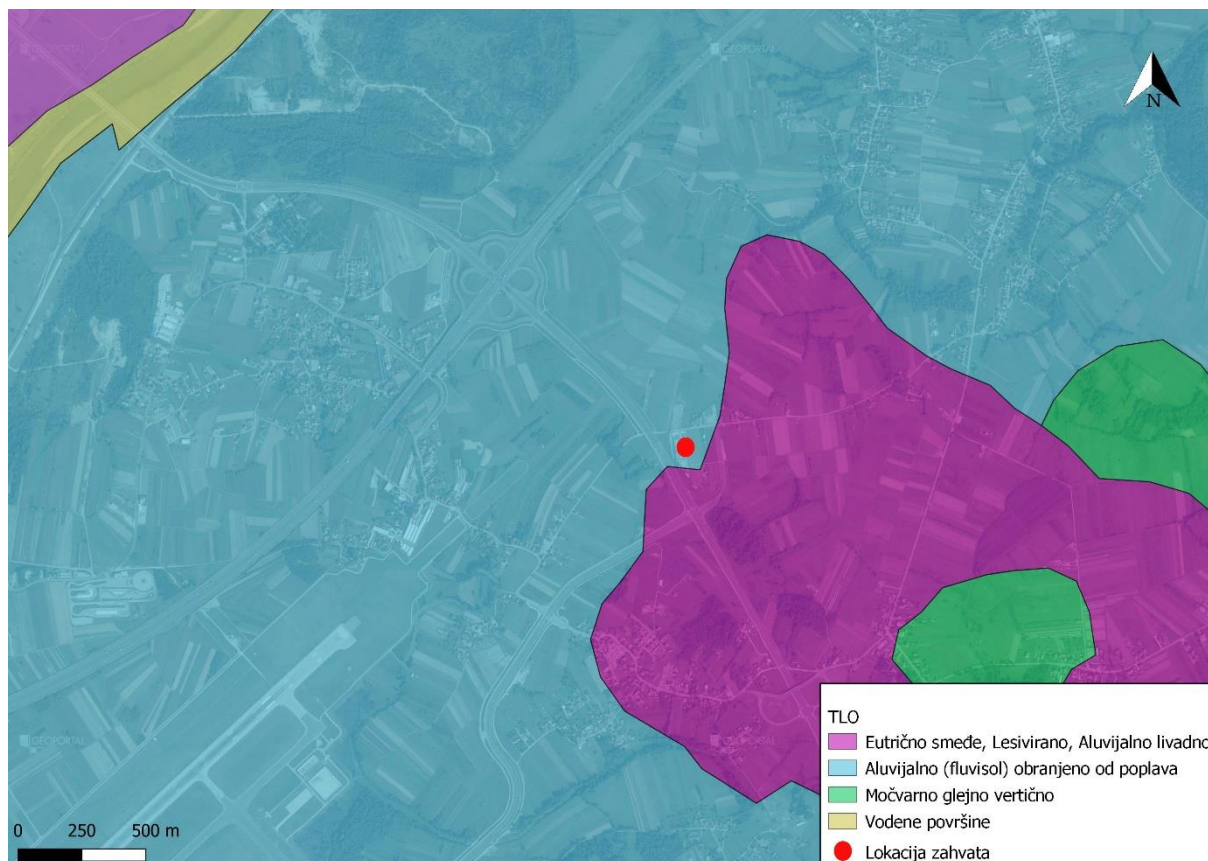
Na području zahvata, zastupljena su aluvijalna i eutrična smeđa tla (HAOP, ENVI portal). Karakteristike ovih tala dane su u Tablici 2.

Tablica 2. Kartirane jedinice tla na širem području lokacije zahvata.)

Broj kartirane jedinice	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
5	P-1	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno	0	0	0-1	>100
3	P-1	Eutrično smeđe na praporu, Černoziem na praporu, Lesivirano na praporu	0	0	0-1	>100

P-1 tla dobre pogodnosti za obradu

Aluvijalna tla na ovom području su većinom jako duboka tla, dobre prirodne dreniranosti i fizikalnih osobina. Na njima je osim ratarstva moguće i povrtlarstvo uz korištenje navodnjavanja.

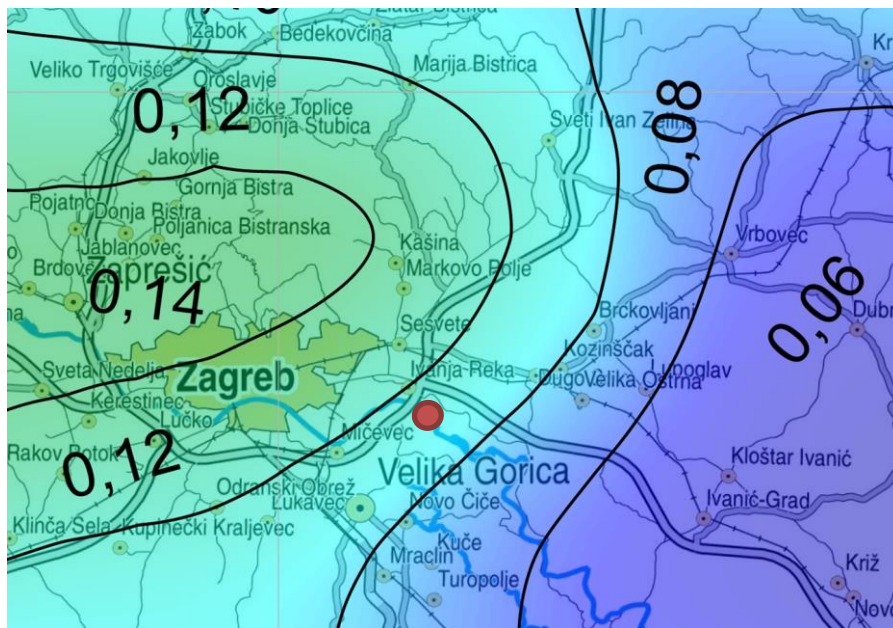


Slika 17. Izvod iz pedološke karte Hrvatske (izvor: HAOP, ENVI portal).

3.7 Seizmičnost područja

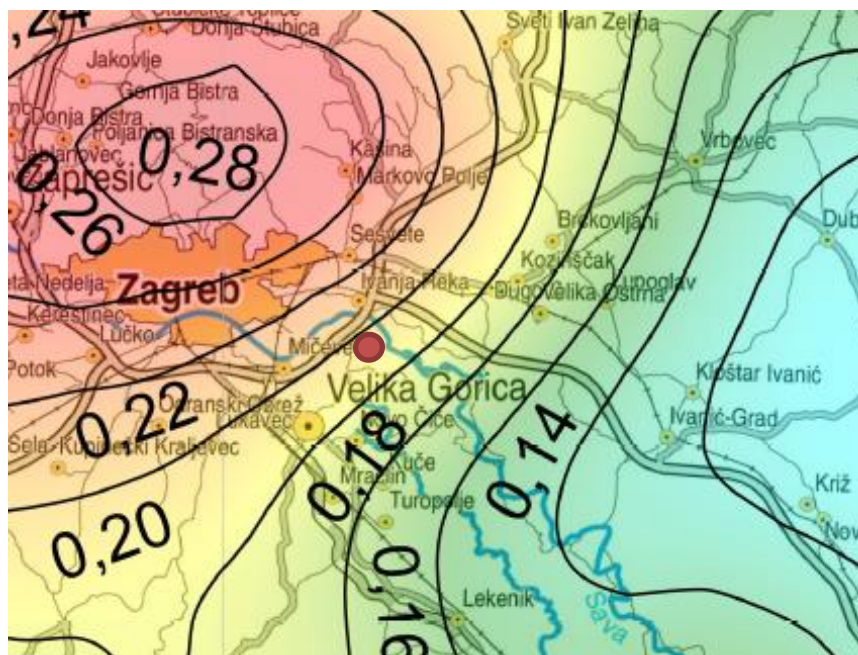
Zagrebačka županija, zajedno s Gradom Zagrebom, predstavlja zonu pojačane seizmičke aktivnosti koja je posljedica intenzivnih tektonskih pokreta. Seizmotektonski aktivna područja, nestabilne padine, klizišta i odroni ne zahvaćaju područje zahvata, već se nalaze južnije, na obroncima Vukomeričkih gorica.

Na slikama 18. i 19. prikazan je isječak Karte potresnih područja (Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.) gdje su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih 50 godina (za povratni period 475 godina), odnosno 10 godina (za povratni period 95 godina) očekuje s vjerojatnošću od 10 %. Dakle, vrijednosti prikazane na karti odgovaraju ubrzanjima koja se u prosjeku premašuju svakih 475 (odnosno 95) godina. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g. Gledajući povratni period od 95 godina na Karti potresnih područja RH može se vidjeti kako se vršno ubrzanje tla na području lokacije zahvata nalazi u području 0,10 g, što odgovara VII. stupnju MCS ljestvice. Veza između vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice potresa prikazana je u Tablici 3.



Slika 18. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje lokacije zahvata za povratni period 95 godina.

Izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb.



Slika 19. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje Općine Punitovci za povratni period 475 godina.

Izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb

Tablica 3. Veza između vrijednosti vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice (izvor: RGN fakultet)

MCS stupanj potresa	Vršno ubrzanje tla		Naziv potresa	Opis potresa
	(m/s) ²	(jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)		
VI.	0,59-0,69	(0,06-0,07) g	jak	Slike padaju sa zida, ormari se prevrću i pomiču. Ljudi bježe na ulicu.
VII.	0,98-1,47	(0,10-0,15) g	vrlo jak	Ruše se dimnjaci, crjepovi padaju s krova, kućni zidovi pucaju.
VIII.	2,45-2,94	(0,25-0,30) g	razoran	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
IX.	4,91-5,40	(0,50-0,55) g	pustošni	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.

3.8 Vodna tijela na području planiranog zahvata

Podaci o stanju vodnih tijela na predmetnom području zatraženi su i dobiveni od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama

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 km²,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km²,
- 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 Okvornoj 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 iz pripadajuće ekoregije.

Vodna tijela površinskih voda

U široj okolici planiranog zahvata crpljenja vode nalaze se sljedeća vodna tijela površinskih voda (Slika 20.):

CSRN0562_001 (nema naziv) – oko 1000 m zapadno od lokacije zahvata

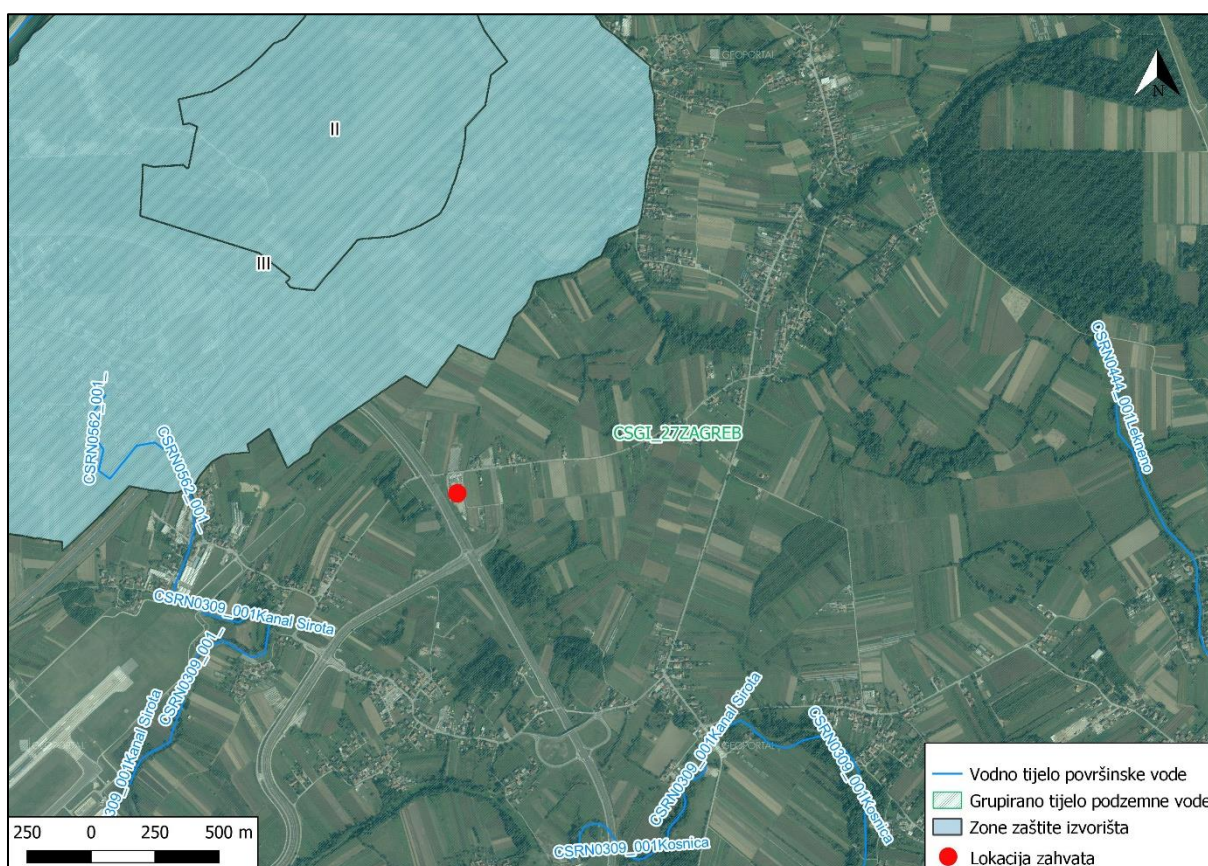
CSRN0309_001 Kosnica – vodno tijelo prolazi zapadno i južno od lokacije zahvata. Najbližće točke nalaze se na oko 850 m zapadno i 1000 m južno.

Opći podaci o vodnim tijelima i podaci o stanju vodnih tijela dani su u nastavku.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0309_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0309_001
Naziv vodnog tijela	Kosnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	15.2 km + 28.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0309_001	
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HR2001031, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0562_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0562_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	0.647 km + 0.647 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	-



Slika 20. Vodna tijela i zone zaštite izvorištaiu širem okruženju lokacije zahvata. (izvor: Hrvatske vode).

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CSRN0309_001 Kosnica.

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0309_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
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	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	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 (a)	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: 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, Kadmijski spojevi, Tetraklorogljik, 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, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorbenzen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Tablica 5. Stanje vodnog tijela CSRN0562_001.

.STANJE VODNOG TIJELA CSRN0562_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
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	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
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 (a)	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
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, 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, Oktifenol, 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</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Grupirano vodno tijelo podzemne vode

Predmetni se zahvat nalazi na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB. U Tablici 6. dani su osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB.

Tablica 6. Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne CSGI_27 – ZAGREB.

Kod	Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode
CSGI_27	ZAGREB	međuzrnska	988	273	40 % područja visoke i vrlo visoke, 44 % područja umjerene do povišene ranjivosti	HR/SL

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najbolji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode.

Za ocjenu kemijskog stanja korišteni su podaci kemijskih analiza iz Nacionalnog nadzornog monitoringa podzemnih voda i monitoringa sirove vode crpilišta pitke vode za razdoblje od 2009. do 2013. godine te dijelom i za 2014. godinu.

Za ocjenu količinskog stanja korišteni su podaci o oborinama i protokama iz baza podataka Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) i podaci o zahvaćenim količinama podzemnih voda za javnu vodoopskrbu i ostale namjene iz baza podataka Hrvatskih voda.

Tijelo podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB obilježava dobro kemijsko i količinsko stanje, a ukupno stanje je također ocjenjeno kao dobro (Tablica 7.)

Tablica 7: Stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB.

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

Ocjena stanja tijela podzemnih voda provedena je s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda i s obzirom na ekosustave ovisne o podzemnim vodama, što nije bilo obuhvaćeno prethodnim planskim razdobljem (Plan upravljanja vodnim tijelima za razdoblje 2013. – 2015.).

Procjena rizika odnosi se na očekivano stanje vodnih tijela u određenom budućem trenutku, što znači da u proces određivanja rizičnih vodnih tijela treba uključiti i sadašnja i očekivana opterećenja, koja proizlaze iz razvojnih planova i programa relevantnih sektora.

Tijelo podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB u odnosu na povezanost površinskih i podzemnih voda te ovisnost ekosustava o podzemnim vodama ocjenjeno u dobrom stanju.

Kemijsko stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB dano je u Tablici 8., a količinsko stanje u Tablici 9.

Tablica 8. Kemijsko stanje tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB (Izvor: Plan upravljanja vodnim tijelima 2016.-2021., Hrvatske vode).

Kod TPV	Naziv TPV	Testovi se provode (DA/NE)	Test Ocjena opće kakvoće		Test Prodor slane vode		DWPA test		Test Površinska voda		Test GDE		Ukupna ocjena stanja		
			stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	
CDGI_27	Zagreb	HR187	DA	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR188	DA	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR203	DA	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR204	DA	loše	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR204/1	DA	*	*	*	*	*	*	*	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR205	DA	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR206	DA	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR207	DA	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
		HR186 HR193 HR194 HR195 HR196 HR197 HR198 HR199 HR200 HR201 HR202 HR208 HR210 HR211 HR212	NE	*	*	*	*	*	*	visoka	dobro	niska	dobro	niska	visoka

* test nije proveden radi nedostatka podataka

U grupiranom tijelu podzemne vode Zagreb samo je osnovno tijelo podzemnih voda HR204 u lošem kemijskom stanju s visokom razinom pouzdanosti. Ovo osnovno tijelo je u lošem kemijskom stanju zbog srednjih vrijednosti sume trikloretena i tetrakloretena na razini tijela podzemne vode, koje u najvećem broju kvartalnih razdoblja u 2012. i 2013. godini prelaze granične vrijednosti za test „Ocjena opće kakvoće“. Kako ovo osnovno tijelo pokriva 2,6 % površine grupiranog tijela, a onečišćenje se ne širi i ne ugrožava dobro kemijsko stanje ostatka tijela niti površinske vode povezane s podzemnim vodama, odnosno ekosustave ovisne o podzemnim vodama, ocijenjeno je da se grupirano tijelo Zagreb nalazi u dobrom stanju.

Tablica 9. Količinsko stanje tijela podzemne vode u CSGI_27 – ZAGREB (Izvor: Plan upravljanja vodnim tijelima 2016.-2021., Hrvatske vode).

Kod TPV	Naziv TPV	Količinsko stanje								Količinsko stanje ukupno	
		Test vodne bilance		Test Prodor slane vode ili drugih prodora loše kakvoće		Test Površinska voda		Test GDE			
		Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost
CDGI_27	Zagreb	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	niska

Tablica 10. Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine (Izvor: Plan upravljanja vodnim tijelima 2016.-2021., Hrvatske vode).

Kod TPV	Naziv TPV	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CDGI_27	Zagreb	2,73 x 10 ⁸	1,33 x 10 ⁷	48,72

Vodnim tijelima u riziku smatraju se ona vodna tijela čije stanje ne zadovoljava propisane standarde kakvoće voda i za koja se u prvom Planu upravljanja vodnim područjima očekivalo da te standarde neće dostići do kraja 2015. godine. Za ta vodna tijela u planskom razdoblju 2016. - 2021. godina trebalo je planirati i po mogućnosti provesti odgovarajuće mjere za rješavanje preostalih pitanja.

Procjena rizika odnosi se na očekivano stanje vodnih tijela u određenom budućem trenutku. Za sva tijela podzemnih voda koja su ocijenjena u dobrom stanju, procjena rizika razmatrala se sa stajališta nepostizanja cilja „sprječavanje pogoršanja stanja cjeline podzemnih voda“. Procjena rizika je provedena na način da su posebno obrađeni:

1. ekosustavi ovisni o podzemnim vodama te odnos površinske i podzemne vode za cjelokupno područje Hrvatske po TPV-ima
2. tijela podzemne vode u panonskom dijelu Hrvatske
3. tijela podzemne vode u krškom dijelu Hrvatske.

Za grupirano tijelo podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB rezultati procjene rizika bili su sljedeći:

Procjena rizika		Rizik	Razina pouzdanosti
Procjena rizika od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u TPV s obzirom na povezanost podzemnih i površinskih voda	nepostizanje dobrog kemijskog stanja podzemnih voda	nije u riziku	niska
	količinsko stanje podzemnih voda s obzirom na utjecaj crpljenja podzemne vode na površinske vode	nije u riziku	visoka
Procjena rizika na kemijsko i količinsko stanje podzemnih voda u TPV s obzirom na ekosustav ovisan o podzemnim vodama	Procjena rizika na kemijsko stanje podzemnih voda	nije u riziku	niska
	Procjena rizika na količinsko stanje podzemnih voda	nije u riziku	visoka
Procjena rizika od nepostizanja dobrog kemijskog stanja tijela podzemnih voda u panonskom dijelu Republike Hrvatske		nije u riziku	niska
Pristup procjeni i procjena rizika od nepostizanja dobrog količinskog stanja u panonskom dijelu Republike Hrvatske		nije u riziku	visoka

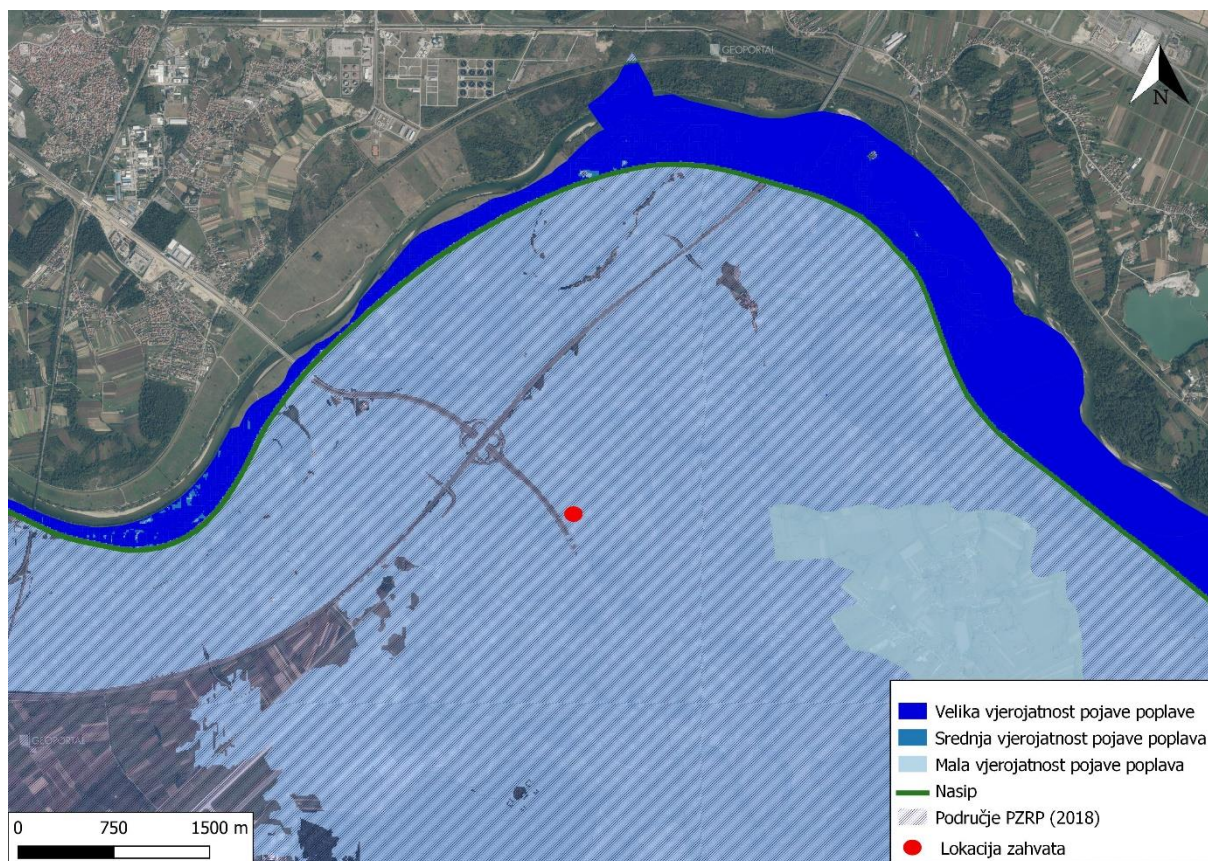
3.9 Zone sanitarne zaštite

Lokacija zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta (Slika 20.). Na oko 300 m zračne linije sjeverno od lokacije proteže se III. zona zaštite izvorišta Kosnica.

3.10 Poplavnost područja

Poplave spadaju u prirodne opasnosti koje mogu ozbiljno ugroziti ljudski život te rezultirati i velikim materijalnim štetama i štetama po okoliš te kao takve mogu imati znatan utjecaj na određeno područje. Poplave često nije moguće izbjeći, no pozitivnim angažiranjem i poduzimanjem niza različitih preventivnih bilo građevinskih i/ili negrađevinskih mjera, rizik od pojave poplave može se smanjiti na prihvatljivu razinu.

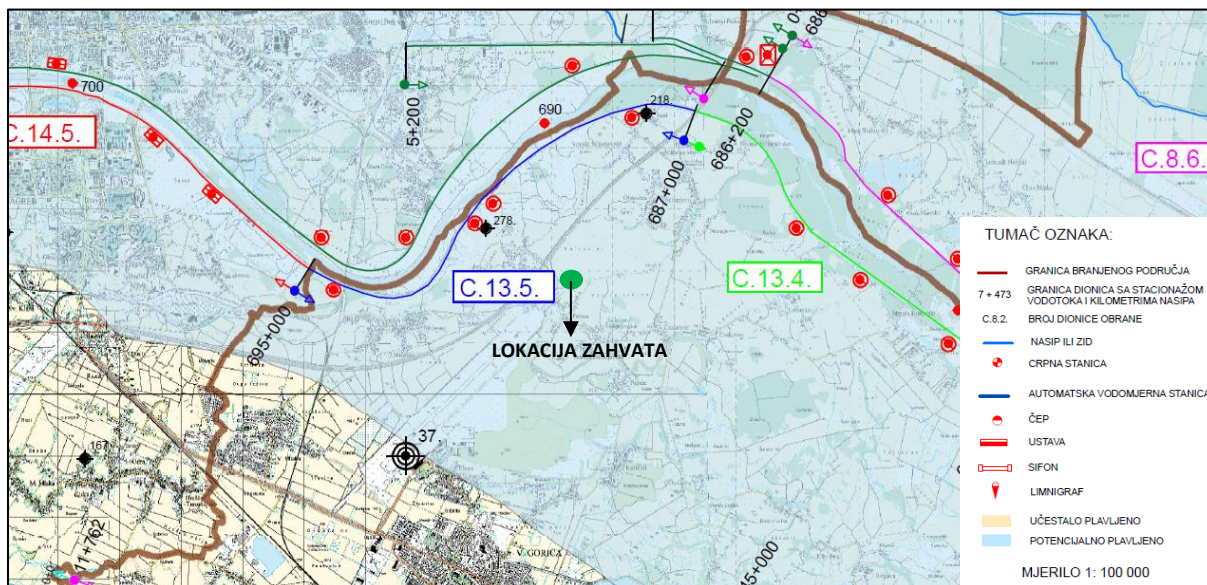
Podaci o poplavnosti šireg područja lokacije zahvata preuzeti su s dobiveni su od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama (KLASA: 008-02/20-02/0000499; Urbroj: 15-20-1 od 23. srpnja 2020.). Uvidom u kartu opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 21.), predmetni zahvat nalazi se unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP, 2018), ali u području procijenjene male vjerojatnosti pojave poplava.



Slika 21. Izvod iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (izvor: Hrvatske vode).

Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13), Državnom planu obrane od poplava (NN 84/10), Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, ožujak 2018.), lokacija zahvata nalazi se na vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save i malog sliva Zagrebačko prisavlje. Teritorijalna pripadnost lokacije zahvata za provedbu obrane od poplava je Sektor C – gornja Sava, branjeno područje 13, južni dio malog sliva zagrebačko prisavlje.

Branjeno područje 13 smješteno je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Površinom zauzima 550 km². Obuhvaća područja Grada Velika Gorica i općina Kravarsko, Orle i Pokupsko. Branjeno područje 13 podijeljeno je na 7 dionica. Obrana od poplava provodi se na 82,25 km nasipa. Lokacija zahvata pripada dionici C.13.5. - rijeka Sava, desna obala. Ova dionica u cijelosti je štićena nasipom duljine 7,62 km (Slika 22.).



Slika 22. izvod iz karte branjenog područja 13. (izvor: https://www.voda.hr/sites/default/files/clanak/karta_-_bp_13.pdf).

3.11 Prikaz zahvata u odnosu na kulturno povijesne cjeline i građevine

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“ 10/06, 06/08, 05/14, 06/14, 02/15 i 03/15 pročišćeni), kartografski prikaz 4.6. Građevinska područja (Slika 10.) vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi izvan šire zone zaštite arheološke baštine. U blizini zahvata nema registriranih kulturnih dobara.

3.12 Prikaz zahvata u odnosu na ekološku mrežu, zaštićena područja prirode i staništa

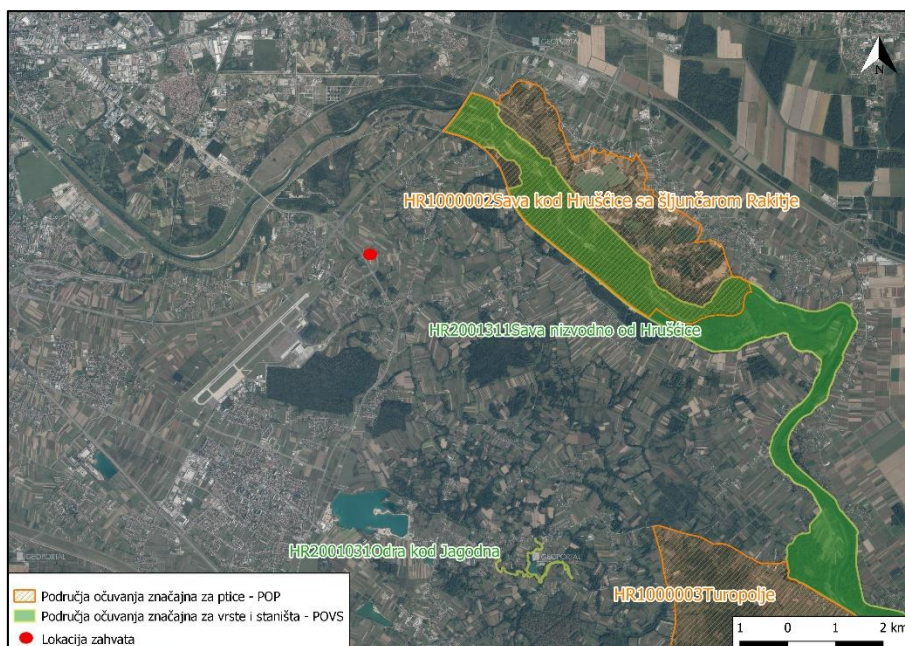
3.12.1 Ekološka mreža

Područja ekološke mreže sukladno EU ekološkoj mreži NATURA 2000 podijeljena su na područja važna za divlje životinje i stanišne tipove (POVS) te međunarodno važna područja za ptice (POP).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te prema izvodu iz karte ekološke mreže (izvor: WFS, WMS servis HAOP) predmetni ne nalazi se na području ekološke mreže (Slika 23.)

Najbliža područja ekološke lokaciji zahvata su:

- HR200131 Sava nizvodno od Hrušćice (područje POVS) i HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarpom Rakitje (područje POP) – najbliže točke ovih područja nalaze se na oko 3,5 km istočno od lokacije zahvata
- HR2001031 Odra kod Jagodna (područje POVS) na udaljenosti od oko 6,8 km južno od lokacije zahvata.



Slika 23. Izvod iz karte ekološke mreže (izvor: www.bioportal.hr).

3.12.2 Zaštićena područja prirode

Uvidom u kartu zaštićenih područja (Slika 24.), na području zahvata kao ni u široj okolici nisu evidentirane zaštićene prirodne vrijednosti sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliža zaštićena područja su udaljena oko 5,2 km sjeverozapadno i 13 km južno od lokacije zahvata.



Slika 24. Izvod iz karte zaštićenih područja (izvor: www.bioportal.hr).

3.12.3 Staništa

Prema izvodu iz karte staništa RH iz 2016. godine, predmetni se zahvat nalazi na stanišnom tipu I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. U bližoj okolici zahvata nalaze se i staništa:

- J. Izgrađena i industrijska staništa

- I 1.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Opis navedenih stanišnih (prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, IV. verzija) tipova unutar lokacije zahvata dan je u nastavku, a prikaz staništa na promatranom području na Slici 25. u nastavku.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

J. Izgrađena i industrijska staništa

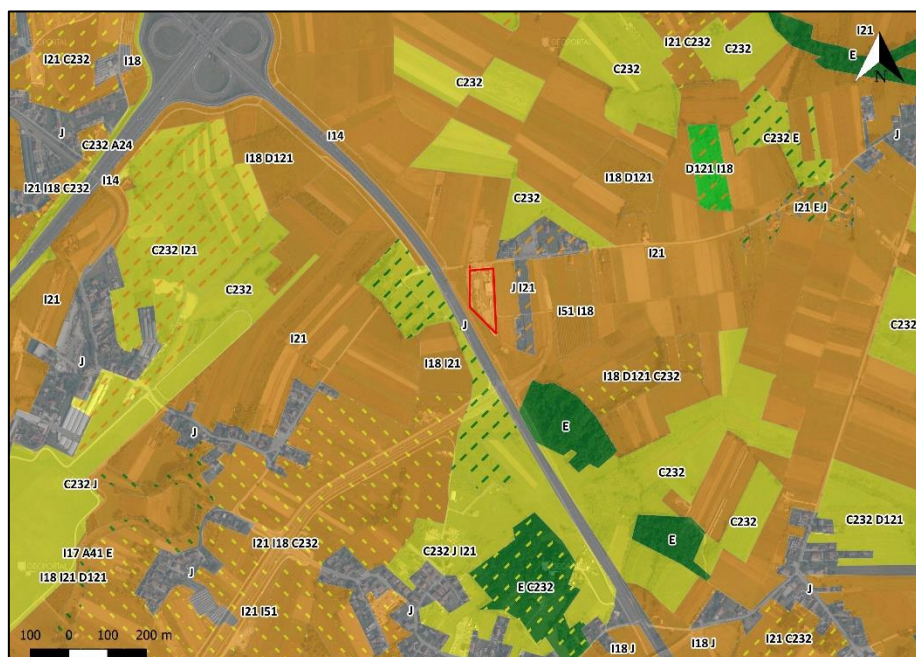
Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

I.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine

Neproizvodne kultivirane zelene površine - Kultivirane zelene površine podignute u estetske, edukativne, rekreativne i/ili sportske svrhe, najčešće (ali ne i nužno) unutar naselja.

D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (Red *PRUNETALIA SPINOSAE* R. Tx. 1952) – Pripadaju razredu *RHAMNO-PRUNETEA* Rivas-Goday et Borja Carbonell 1961. To je skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova (*Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa* i dr.) i djelomično drveća razvijenih u obliku grmova (*Carpinus betulus*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre* i sl.). Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.



Slika 25: Izvod iz karte staništa (izvor: WFS, WMS servis HAOP).

4 Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

4.1 Sažeti opis mogućih značajnijih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša

Predmetni zahvat obuhvaća aktivnosti, koje izravno ili neizravno utječu na okoliš te je potrebno definirati moguće pozitivne ili negativne utjecaje na okoliš, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš. Karakter utjecaja planiranog zahvata (snaga, trajanje, značaj) na sastavnice i opterećenja okoliša može varirati ovisno o obilježjima sastavnica okoliša na predmetnoj lokaciji, kao i njihovom međusobnom prostornom odnosu, vremenskom periodu te načinu izvođenja radova.

U nastavku su procijenjeni utjecaji crpljenja vode iz postojećeg zdenca B-1 na k.č.br. 341/6, k.o. Kosnica na okoliš. Sukladno izdanim Vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda (UP/I-325-01/19-07/0000399, URBROJ: 374-25-2-19-2 od 10. prosinca 2019.), na lokaciji su obavljani vodoistražni radovi o čemu je sastavljen Hidrogeološki elaborat .

S obzirom na to da je zdenac na lokaciji zahvata već izveden u nastavku se razmatraju mogući utjecaji na okoliš i opterećenje okoliša tijekom korištenja zdenca.

4.1.1 Utjecaj na zrak

Korištenjem zahvata, odnosno crpljenjem vode, neće dolaziti do emisija onečišćujućih tvari u zrak, a time niti do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka.

4.1.2 Utjecaj na vode

Planirani zahvat podrazumijeva crpljenje podzemne vode iz izvedenog zdenca na lokaciji autopraonice u količini od oko 8.000 m³ godišnje.

Samim crpljenjem podzemne vode neće doći do utjecaja na tijela površinske vode jer se ista nalaze na udaljenosti od oko 1 km zapadno i južno od lokacije zahvata.

Lokacija zahvata nalazi se na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB za koje je prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda ukupno kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro. Također prema rezultatima procjene rizika nepostizanja cilja „sprječavanje pogoršanja stanja tijela podzemnih voda“, za vodno tijelo CSGI_27 – ZAGREB utvrđeno je da nije u riziku s obzirom na ekosustave ovisne o podzemnim vodama odnos površinske i podzemne vode te da nije u riziku od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja.

Obnovljive zalihe tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB iznose 2,73 x 10⁸ m³/god. Ukupna planirana količina vode za crpljenje iznosi do 8 000 m³. Uzimajući u obzir godišnje obnovljive zalihe vode, planiranim zahvatom crpit će se samo 0,003 % godišnjeg dotoka u navedeno vodno tijelo, što se smatra zanemarivim utjecajem.

Temeljem navedenog, ne očekuje se negativan utjecaj prilikom crpljenja podzemne vode na stanje podzemnog vodnog tijela CSGI_27 – ZAGREB.

4.1.3 Utjecaj na tlo

Tijekom korištenja zahvata neće doći do utjecaja na tlo.

4.1.4 Utjecaj buke

Crpljenje vode ne predstavlja aktivnost pri kojoj nastaju visoke razine buke u okolišu stoga se tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se povećanje postojećeg intenziteta buke na lokaciji autopraonice.

4.1.5 Utjecaj na zaštićena područja prirode

Lokacija zahvata ne nalazi se u zaštićenom području prirode. Najbliža zaštićena područja prirode udaljena su od predmetnog zahvata više oko 5 km sjeverozapadno i 13 km jugoistočno stoga negativan utjecaj na zaštićeno područje nije realno za očekivati.

4.1.6 Utjecaj na ekološku mrežu

Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se u području u područje ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže kao je navedeno u Poglavlju 3.12.1. udaljeno je oko 3,5 km zračne linije od lokacije zahvata. Ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ekološku mrežu.

4.1.7 Kulturna baština

Na lokaciji zahvata kao ni u njezinoj neposrednoj blizini nema registriranih i evidentiranih kulturnih dobara na koja bi zahvat mogao imati utjecaja.

4.1.8 Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada

Jedini otpad koji nastaje crpljenjem podzemne vode nastaje uslijed održavanja opreme za zahvaćanje vode i opreme pogona za pripremu vode. Sav otpad koji će nastajati uslijed održavanja skupljat će se i razvrstavati po vrsti na lokaciji zahvata te predavati ovlaštenim osobama. Otpadom će se gospodariti u svemu prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i pripadajućim podzakonskim aktima.

4.1.9 Utjecaj klimatskih promjena

Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama.

Kako će se kao pogonsko gorivo crpke za crpljenje vode koristiti električna energija, korištenjem zahvata neće doći do emisija stakleničkih plinova u atmosferu.

Metodologija i alati za analizu utjecaja klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirane zahvate opisani u dokumentu Europske komisije „Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene“ (Non – paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient). Vrste investicija i projekata kojima su ove smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I spomenutog dokumenta (Annex I: Typology of investment / project types). Planirani zahvat ne nalazi se na popisu zahvata za koje se provodi metodologija analize utjecaja klime i klimatskih promjena.

Klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata te nema potrebe za analizu klimatske otpornosti projekta niti izrade procjene rizika.

4.1.10 Utjecaj akcidentnih situacija

Tijekom crpljenja podzemnih voda moguće su povremene ili slučajne, nepredvidive situacije. Do iznenadnih događaja može doći uslijed mehaničkih oštećenja sustava, nepravilnog i nestručnog rukovanja tijekom održavanja ili uslijed više sile (potres, eksplozija...). Primjenom ispravnih sigurnosnih postupaka te provedbom nadzora utjecaji akcidentnih situacija smanjit će se na najmanju moguću mjeru.

4.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na značajke i lokaciju zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji..

4.3 Obilježja utjecaja

Izvedba planiranog zahvata je lokalnog karaktera, a njen mogući utjecaj na okoliš će biti prisutan na samoj lokaciji i neposrednoj blizini. Ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata.

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

U ovom elaboratu obrađen je zahvat crpljenja podzemne vode iz zdenca u krugu autopraonice u planiranoj količini od oko 8.000 m³/godišnje.

Nositelj zahvata dužan je pridržavati se i primjenjivati sve mjere zaštite koje su obvezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama. Poštivanjem važećih propisa i uvjeta koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja, može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš te stoga propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša nije potrebno.

6 Izvori podataka

OKOLIŠ

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

PROSTORNA OBILJEŽJA

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

VODE

- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 66/19)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

ZRAK

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12 i 97/13)

KLIMATSKE PROMJENE

- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2018.)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)

BIOLOŠKA I KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)

OTPAD

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

KULTURNA BAŠTINA

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/9, 151/03, 157/03, 97/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN

89/11 i 130/13)

BUKA

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom mjestu (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

AKCIDENTI

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17 i 45/17)

OSTALO

- Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Broj ugovora: TF/HR/P3-M1-01-0101,
- Produktivnost 2.3.1.: izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2017. Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih
- Staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP., Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.;
- Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis 1.
- Zahtjev za pristup informacijama (KLASA: 008-02/20-02/0000499; Urbroj: 15-20-1 od 23. srpnja 2020.).
- Hidrogeološki elaborat za zdenac B-1, Akvifer j.d.o.o. za geologiju, geofiziku, informatiku i usluge, Zagreb, lipanj 2019.

PROSTORNO – PLANSKI DOKUMENTI

- Prostorni plan Zagrebačke županije ("Glasnik Zagrebačke županije", broj 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice “10/06, 06/08, 05/14, 06/14, 02/15 i 03/15 pročišćeni),

7 PRILOZI

Prilog 1. Ovlaštenje tvrtke Metis d.d. za izradu elaborata i stručnih podloga u zaštiti okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
 10000 Zagreb, Radnička cesta 80
 tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149
 Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
 održivo gospodarenje otpadom
 Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
 KLASA: UP/I 351-02/17-08/38
 URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2
 Zagreb, 14. veljače 2018.

2. 1. METIS d.d.
 Uprava
ZAPRIMLJENO
 dana 19-02-2018
 sat i minuta _____
 paraf _____

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe METIS d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

SUGLASNOST

- I. Pravnoj osobi METIS d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 6. Izrada izvješća o sigurnosti,
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 9. Izrada i /ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 10. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,

11. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 13. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 14. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel,
 15. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od tri godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka.

O b r a z l o ž e n j e

Pravna osoba, METIS d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, je podnijela 29. studenoga 2017. 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 i 78/15).

Uz zahtjev METIS d.d., je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: Izvadak iz sudskog registra; preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Domagoja Kriškovića dipl.ing.preh.tehn., Daniele Krajina, dipl.ing.biol.-ekol. Ivane Dubovečak, dipl.ing.biol.-ekol. i Morane Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biol., univ.spec.oecoing., opis radnog iskustva zaposlenika; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali; ovjerenu izjavu o raspolaganju radnim prostorom i odgovarajućom opremom te kopiju ugovora o zakupu poslovnog prostora.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biol., ispunjava propisane uvjete za voditelja stručnih poslova za sve vrste poslova osim izrade izvješća o sigurnosti, kao i da Domagoj Krišković dipl.ing.preh.tehn. zadovoljava za poslove izrade sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, izradu dokumentacije vezane za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, izradu izvješća o proračunu (inventaru emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša te izrade elaborata u postupcima ishoda znaka Prijatelj okoliš i EU Ecolabel kao voditelj prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva za navedene grupe poslova iz točke I izreke ovog rješenja, ispunjava uvjete. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: Metis d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/17-08/38; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2 od 18. prosinca 2017.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol.	Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.

20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	voditelji kao i pod točkom 23.	stručnjaci kao i pod točkom 23.
25. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelji kao i pod točkom 23.	stručnjaci kao i pod točkom 23.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša.	voditelji kao i pod točkom 23.	stručnjaci kao i pod točkom 23.

Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju svakog pojedinog stručnjaka, kopije stručnih radova u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

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 Rijeci, Barčićeva 5, 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).



Dostaviti:

1. Metis d.d., Kukuljanovo 414, 51227 Kukuljanovo, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

Prilog 2. Vodopravni uvjeti za testiranje postojećeg zdenca

	HRVATSKE VODE VODNOGOSPODARSKI ODJEL ZA GORNJU SAVU 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/VIII	Telefon: 01/23 69 888 Telefax: 01/23 69 889
KLASA: UP/I-325-01/19-07/0000399 URBROJ: 374-25-2-19-2 Datum: 10.12.2019		
PREDMET: N&N praonica j.d.o.o. – testiranje postojećeg zdenca na k.č.br. 341/6 k.o. Kosnica		
Hrvatske vode Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Ulica grada Vukovara 271/VIII, na temelju članka 158. stavak 4. točka 4. i stavka 10. Zakona o vodama (NN 66/19), u povodu zahtjeva društva N&N praonica j.d.o.o. iz Velike Gorice, Šćitarjevo 225, od 05.12.2019. godine, radi izdavanja vodopravnih uvjeta za testiranje postojećeg zdenca na k.č.br. 341/6 k.o. Kosnica, u smislu odredbi članka 158. stavak 4. točka 4. Zakona o vodama, nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije izdaju:		
VODOPRAVNE UVJETE		
za testiranje postojećea zdenca na k.č.br. 341/6 k.o. Kosnica		
I. Vodopravni uvjeti su:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Predmetne radove može obaviti samo pravna osoba registrirana za obavljanje bušenja istražnih bušotina i zdenaca odnosno koja posjeduje Rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova-bušenje istražnih bušotina i zdenaca izdano sukladno članku 5. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova, preventive, redovne i izvanredne obrane od poplava, te upravljanja detaljnim građevinama za melioracijsku odvodnju i vodnim građevinama za navodnjavanje (NN 83/10, 126/12 i 112/14). 2. Za izvedene radove potrebno je izraditi izvješće usklađeno s vodopravnim uvjetima i Zakonom o vodama (NN 66/19) prema uobičajenim pravilima struke, putem za to ovlaštene tvrtke. 3. Izvješće o izradi predmetnog zdenca mora sadržavati sve tehničke podatke o tehničkoj konstrukciji zdenca. Izvješće treba sadržavati tabelarni prikaz crpne količine i sniženja u vremenu te interpretaciju pokusnog crpljenja sa izračunatim parametrima zdenca i vodonosnika. 4. Prikaz položaja zdenca daje se u završnom tehničkom izvješću na kopiji katastarskog plana, a točna lokacija utvrđuje se i daje u HTRS96/TM koordinatama. Položaj zdenca dostaviti i u digitalnom obliku dwg ili shp formatu. 5. Testiranje zdenca treba izvesti uronjenom crpkom i to kao ("step test") u tri koraka sa najmanje tri odabrane crpne količine u trajanju od 3×3 sata. Na temelju provedenog crpljenja u tri koraka, utvrdit će se radni kapacitet uronjene crpke za testiranje stalnim kapacitetom ("konstant test"). Pokusno crpljenje metodom "konstant testa" vršiti do 		
 074675482		

uspostave stacionarnog stanja a minimalno 24 sata. Nakon pokusnog crpljenja potrebno je mjeriti povrat razine podzemne vode.

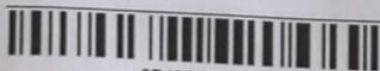
6. Iscrpljene vode prilikom čišćenje i testiranja zdenca ispustiti u najbliži vodotok ili melioracijski kanal a ukoliko to nije moguće iscrpljenu vodu ispustiti u javni sustav odvodnje u skladu s odobrenjem koje je dao javni isporučitelj vodne usluge na predmetnom području.
7. Izvođač radova dužan je tijekom radova, poduzeti sve potrebne mjere, da eventualno ne prouzroči zagađenje površine, površinskih voda kao i podzemlja i podzemnih voda, naftom, naftnim derivatima, te opasnim i agresivnim tekućinama radnih strojeva, kao i ostalim tvarima štetnim za prirodnu kvalitetu voda.
8. Radni strojevi (agregati, kompresori i drugi pomoćni strojevi) moraju biti smješteni na vodonepropusnoj foliji, da se onemogući miješanje površinskih i podzemnih voda sa opasnim i agresivnim tekućinama strojeva, a istovremeno omogućiti prikupljanje i odstranjivanje istih na propisanu deponiju opasnih i agresivnih otpadnih materijala.
9. Za vrijeme testiranja i eksploatacije nužno je zdenac zaštititi od površinskih poplavnih voda.
10. Investitor se obvezuje zatražiti vodni nadzor od Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za gornju Savu, Službe korištenja voda, barem osam dana prije početka predmetnih radova.
11. Investitor odnosno korisnik objekta, dužan je projektirati i izraditi druge objekte, uređaje ili osiguranja, da ne dođe do štete ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese kod izgradnje ili eksploatacije objekta.
12. Investitor odnosno korisnik objekta odgovoran je za sve štete, koje bi mogle nastati po vodnogospodarske interese izgradnjom ili eksploatacijom objekata, te će biti dužan u svom trošku odstraniti uzroke šteta, a štete nadoknaditi.
13. Ovi vodopravni uvjeti utvrđuju se iz aspekta zaštite vodnogospodarskih interesa, u smislu zaštite voda. Ovi vodopravni uvjeti ne mogu biti podloga za rješavanje imovinsko pravnih odnosa pravnih i/ili fizičkih osoba.

II. Vodopravni uvjeti važe 2 godine od njihove konačnosti

III. Na projektnu dokumentaciju, izrađenu sukladno ovim vodopravnim uvjetima, investitor je dužan ishoditi vodopravnu potvrdu

IV. Na temelju vodopravnih uvjeta izdanih kao upravni akti može se neposredno izvoditi zahvat u prostoru

Uz zahtjev za vodopravnu potvrdu prilaže se original vodopravnih uvjeta, elaborat (izvješće) sa sumiranim rezultatima vodoistražnih radova, tehničkim podacima i rezultatima izrade istražnog zdenca izrađen prema vodopravnim uvjetima u tiskanom i digitalnom obliku te dokaz o uplaćenju upravnoj pristojbi.



074675482

Iz priložene dokumentacije proizlazi da izvedba vodoistražnih radova, uz pridržavanje naprijed navedenih vodopravnih uvjeta i tehničkih propisa, nije u suprotnosti sa Zakonom o vodama te su vodopravni uvjeti izdani kao u izreci.

OBRAZLOŽENJE

Društvo N&N praonica j.d.o.o. iz Velike Gorice, Šćitarjevo 225, , podnijelo je 05.12.2019. godine zahtjev za izdavanja vodopravnih uvjeta za testiranje postojećeg zdenca na k.č.br. 341/6 k.o. Kosnica. Predmetni vodoistražni radovi provode se da bi se utvrdila mogućnost zahvaćanja podzemnih voda za potrebe autopraonice. Nakon provedenih vodoistražnih radova a prije izdavanja vodopravne dozvole/koncesija potrebno je zatražiti mišljenje od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, o potrebi provođenja ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Prema članku 4. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) predmetni zahvat nalazi se na popisu zahvata iz PRILOGA II., točka 9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda, za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo. Ukoliko se mišljenjem utvrdi da je potrebno provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prije izdavanja vodopravne dozvole/koncesije potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Uz zahtjev je dostavljena sljedeća dokumentacija:

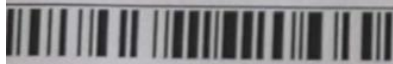
1. Program vodoistražnih radova (AKVIFER j.d.o.o. iz Zagreba, M.Gandhija 3)
2. Izvadak iz zemljišne knjige
3. Prijepis posjedovnog lista
4. Ugovor o najmu
5. Potvrda o plaćenju upravnoj pristojbi

Stupanjem na snagu Zakona o vodama (NN 66/19) za predmetni zahvat u prostoru propisano je izdavanje zasebnih vodopravnih uvjeta na zahtjev stranke. Točka III. dispozitiva ovih vodopravnih uvjeta u skladu je s odredbom članka 163. stavka 1. točka 5. Zakona o vodama (NN 66/19).

Podnositelj zahtjeva platio je upravnu pristojbu u iznosu od 230,00 kn. Plaćanje upravnih pristojbi propisano je Zakonom o upravnim pristojbama (NN 115/16), a visina upravne pristojbe propisana je Tar.br. 1. i 43. Tarifa sadržanih u Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/17).

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovih vodopravnih uvjeta može se u roku od 15 dana od dana dostave istih izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, putem ovog tijela, a može se predati neposredno ili poštom preporučeno odnosno izjaviti na zapisnik. Na žalbu se plaća 50,00 kn upravne pristojbe. Upravna pristojba može se platiti izravno na račun: HR1210010051863000160, model HR64, poziv na broj: 5002-47053-OIB ili u državnim biljezima. Ako se pristojba uplaćuje izravno na propisani račun, ovom tijelu potrebno je dostaviti dokaz o uplati i to: presliku naloga za



074675482

plaćanje (uplatnica) ako je pristojba plaćena gotovinskim nalogom, odnosno presliku izvotka računa ako je pristojba plaćena bezgotovinskim nalogom.

Plaćanje upravnih pristojbi propisano je Zakonom o upravnim pristojbama (NN 115/16), a visina upravne pristojbe propisana je tar.br. 3. točkom 2. Tarife sadržane u Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/17 i 37/17).

Službena osoba:

Davor Kolić, dipl.ing.geol.



Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva 2×

Na znanje:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
Uprava vodnog gospodarstva i zaštitu mora 2×
2. Služba korištenja voda - ovdje
3. Pismohrana - ovdje



074675462

Prilog 3. Podaci opažanja pokusnog crpljenja

AKVIFER j,d,o,o,			LOKACIJA: Ščitarjevo 225, Ščitarjevo						OZNAKA ZDENCA: B-1				
EKIPA: <u>cpna</u>			NARUČITELJ: N&N PRAONICA j.d.o.o.						KOORDINATE X = Y = Z =				
IZVJEŠĆE PROBNOG CRPLJENJA									KOTA MJERNE TOČKE: Z' =				
za dan 03.06.2019. god.													
Da tu m	Sat l minuta	Vrijeme crpljenja t (min)	CRPLJENI ZDENAC			PUEZOMETRI						PRIMJEDBE	
			B-7										
			Q	d	s	d	d	d	d	d	d		
03.	06 ⁰⁰	0	6.20	10.2	0.00.								
06.		1		10.2	0.00								
19.		2		10.2	0.00								
		3		10.21	0.01								
		4		10.21	0.01								
		6		10.21	0.01								
		8		10.22	0.02								
		10		10.22	0.02							Step test	
		15		10.22	0.02							1. količina	
		20		10.22	0.02								
		30		10.23	0.03								
		40		10.23	0.03								
		60		10.23	0.03								
		80		10.24	0.04								
		100		10.24	0.04								
	10 ⁰⁰	120	6.20	10.24	0.04								
		1	8.00	10.24	0.04								
		2		10.25	0.05								
		3		10.25	0.05								
		4		10.25	0.05								
		6		10.25	0.05								
		8		10.25	0.05								
		10		10.25	0.05								
		15		10.25	0.05							Step test	
		20		10.25	0.05							2. količina	
		30		10.26	0.06								
		40		10.26	0.06								
		60		10.26	0.06								
		80		10.27	0.07								
		100		10.27	0.07								
	12 ⁰⁰	120	8.00	10.27	0.07								
OZNAKE: Q (dm ³ /s) - crpna količina d (m) - dubina do razine vode s (m) - sniženje u odnosu na Inicijalno stanje l (m) - udaljenost od zdenca			NAPOMENE:										

List 1

AKVIFER j.d.o.o.			LOKACIJA: Ščitarjevo 225, Ščitarjevo						OZNAKA ZDENCA: B-1				
EKIPA: <u>crpna</u>			NARUČITELJ: N&N PRAONICA j.d.o.o.						KOORDINATE X = Y = Z =				
IZVJEŠĆE PROBNOG CRPLJENJA									KOTA MJERNE TOČKE: Z' =				
za dan 03-0405.2019. god.													
Da tu m	Sat i minuta	Vrijeme crpljenja t (min)	CRPLJENI ZDENAC			PJEZOMETRI						PRIMJEDBE	
			B-7			l = d	l = d	l = d	l = d	l = d	l = d		
			Q	d	s								
03.	02 ⁰⁰	0	12.50	10.28	0.08								
06.		1		10.28	0.08								
19.		2		10.29	0.08								
		3		10.29	0.08								
		4		10.29	0.08								
		6		10.30	0.08								
		8		10.30	0.10								
		10		10.30	0.10								Step test
		15		10.31	0.10								3. količina
		20		10.31	0.11								
		30		10.31	0.11								
		40		10.32	0.11								
		60		10.32	0.12								
		80		10.32	0.12								
		100		10.32	0.12								
	14 ⁰⁰	120	12.50	10.24	0.12								
		1	0.00	10.23	0.04								
		2		10.22	0.03								
		3		10.21	0.02								
		4		10.20	0.01								
		6		10.20	0.00								
		8		10.20	0.00								
		10	0.00	10.20	0.00								
		15		10.20	0.00								Povrat razine
		20											Podzemne vode
		30											
		40											
		60											
		80											
		100											
	15 ⁰⁰	120											
			OZNAKE: Q (dm ³ /s) - crpna količina d (m) - dubina do razine vode s (m) - sniženje u odnosu na inicijalno stanje l (m) - udaljenost od zdenca									NAPOMENE:	

List 2

AKVIFER j.d.o.o.			LOKACIJA: Ščitarjevo 225, Ščitarjevo						OZNAKA ZDENCA: B-1				
EKIPA: <u>cpna</u>			NARUČITELJ: N&N PRAONICA j.d.o.o. Ščitarjevo						KOORDINATE X - Y - Z -				
IZVJEŠĆE PROBNOG CRPLJENJA													
za dan 31.05.2019. god.													
Da tu m	Sat i minuta	Vrijeme crpljenj t (min)	CRPLJENI ZDENAC			PUEZOMETRI						PRIMJEDBE	
			B-7			I=	I=	I=	I=	I=	I=		
			Q	d	s								d
31.	16 ⁰⁰	0	12.50	10.22	0.02								
05.		1		10.24	0.04								
19.		2		10.26	0.06								
		3		10.27	0.07								
		4		10.29	0.08								
		6		10.3	0.10								
		8		10.32	0.12								
		10		10.32	0.12								
		15		10.32	0.12								
		20		10.32	0.12								
		30		10.32	0.12								
		40		10.32	0.12								Konstant
		60		10.32	0.12								test
		80		10.32	0.12								
		100		10.32	0.12								
		120		10.33	0.13								
		180		10.32	0.12								
		240		10.32	0.12								
		300		10.32	0.12								
		360		10.32	0.12								
		420		10.32	0.12								
		480		10.32	0.12								
01.		540		10.32	0.12								
06.		600		10.32	0.12								
19.		660		10.32	0.12								
	04 ⁰⁰	720	12.50	10.32	0.12								
		1	0.00	10.28	0.08								
		2		10.25	0.05								
		3		10.22	0.02								
		4		10.21	0.01								Povrat razine
	04 ¹⁴	6		10.2	0.00								Podzemne voda
		8											
		10											
		15	0.00										
OZNAKE: Q (dm ³ /s) - crpna količina d (m) - dubina do razine vode s (m) - sniženje u odnosu na inicijalno stanje l (m) - udaljenost od zdenca				NAPOMENE:									

List 2